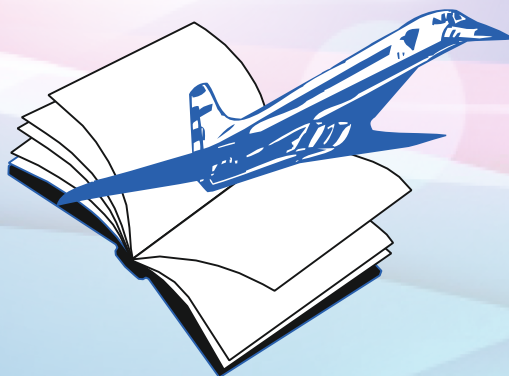


Министерство науки и высшего образования РФ
Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ)



Международная молодежная
научная конференция
**«XXIV ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ
(школа молодых ученых)»**



ТОМ VI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Казань 2019

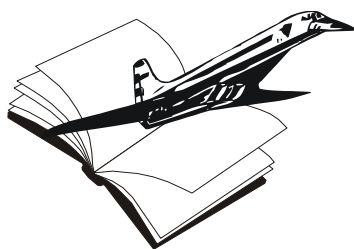
Министерство науки и высшего образования РФ

Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ (КНИТУ-КАИ)



**Международная молодежная
научная конференция**

**«XXIV ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ
(школа молодых ученых)»**



ТОМ VI

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Казань 2019

УДК 629.7(082)
ББК 39.5Я43
Д 22

Д 22 XXIV Туполевские чтения (школа молодых ученых): Международная молодёжная научная конференция, 7–8 ноября 2019 года: Материалы конференции. Сборник докладов. – В 6 т.; Т. 6. – Казань: изд-во ИП Сагиева А.Р., 2019. – 557 с.: ил.

ISBN 978-5-6043565-1-7

ISBN 978-5-6043565-7-9

В сборнике представлены тексты докладов участников Международной молодёжной научной конференции «XXIV Туполевские чтения (школа молодых ученых)», посвященные актуальным вопросам и проблемам развития аэрокосмических технологий, машиностроения, энергетики, приборостроения, информационных, инфокоммуникационных, радиоэлектронных технологий, а также социально-экономические аспекты создания аэрокосмической техники.

Материалы докладов публикуются в авторской редакции

*Ответственность за аутентичность и точность имен, названий и иных сведений,
а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности
несут авторы публикуемых материалов*

Редакционная коллегия:

Аникин И.В. доктор технических наук, доцент; **Беляев В.А.** доктор политических наук, профессор **Вершинин И.С.** кандидат технических наук, доцент; **Гайнутдинов В.Г.** доктор технических наук, профессор; **Галимов Ф.М.**, доктор технических наук, профессор; **Галимов Э.Р.** доктор технических наук, профессор; **Гатауллина И.А.** доктор исторических наук, доцент; **Гильмутдинов А.Х.** доктор физико-математических наук, профессор; **Гортышов Ю.Ф.** доктор технических наук, профессор; **Евдокимов Ю.К.** доктор технических наук, профессор; **Зайдуллин С.С.** кандидат технических наук, доцент; **Карамов Ф.А.** доктор технических наук, профессор; **Костин В.А.** доктор технических наук, профессор; **Маливанов Н.Н.** доктор педагогических наук, доцент; **Мингалеев Г.Ф.** доктор экономических наук, профессор; **Михайлов С.А.** доктор технических наук, профессор; **Морозов О.Г.** доктор технических наук, профессор; **Муравьева Е.В.** доктор педагогических наук, профессор; **Надеев А.Ф.** доктор физико-математических наук, профессор; **Павлычева Н.К.** доктор технических наук, профессор; **Саитов И.Х.** доктор физико-математических наук, профессор; **Саттаров А.Г.** доктор технических наук, профессор; **Сидоров И.Н.** доктор физико-математических наук, доцент; **Сиразетдинов Р.Т.** доктор технических наук, доцент; **Солдаткин В.М.**, доктор технических наук, профессор; **Солодухо Н.М.** доктор философских наук, профессор; **Тимеркаев Б.А.** доктор физико-математических наук, профессор; **Тунакова Ю.А.** доктор химических наук, профессор; **Файзуллин Р.Р.** доктор технических наук, профессор; **Ференец А.В.** кандидат технических наук, старший научный сотрудник; **Хасанова А.Ш.** доктор экономических наук, профессор; **Халиулин В.И.** доктор технических наук, профессор; **Чермошенцев С.Ф.** доктор технических наук, профессор; **Шлеймович М.П.** кандидат технических наук, доцент, **Яхина Р.Р.** кандидат филологических наук, доцент.

ISBN 978-5-6043565-1-7
ISBN 978-5-6043565-7-9

© Авторы докладов, 2019
© Оформление.
Изд-во ИП Сагиева А.Р., 2019

СЕКЦИЯ 8

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПОДСЕКЦИЯ 8.1

**ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ
ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ**

УДК 141

**СИСТЕМНАЯ И СИТУАЦИОННАЯ ДИНАМИКА ТЕХНОКРАТИЗАЦИИ
ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА****Бачук Г.В.***bachuk2001@mail.ru*

Научный руководитель: А.М. Сабирзянов, к.филос.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский**технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В данной статье рассматривается феномен техники и технологии, а так же проблема технократизации человека и общества, анализируются отрицательные явления, способствующие деструктуризации социальных структур и ослабляющие мыслительные процессы человека. Также анализируется системная и ситуационная динамика развития общества, как с негативной, так и с позитивной стороны.

Для изучения проблемы технократизации человека и общества и её динамики необходимо дать определение данному феномену. Технократизация (от греч. *τεχνη* - искусство, ремесло, *κράτις* - власть) – социально-политический, научный и экономический процесс распространения, внедрения, использования и приумножения технических средств и приспособлений, призванных облегчить или упростить деятельность человека.¹

Нам трудно представить жизнь человека без современных технологий, ведь многие из нас, к сожалению, начинают утро не с зарядки, которая полезна для нашего организма, а с проверки электронной почты, с проверки сообщений в социальных сетях и т.д. Степень внедрённости технологического прогресса в такие простые вещи как ежедневная рутина просто невообразима.

Что же такое техника и почему мы к ней так привязаны? Техника - это орудия и инструменты труда, любые искусственные устройства, созданные человечеством для упрощения физического и умственного труда, и применяемые им для создания новых, более совершенных устройств, а так же для изучения природы. Под понятием техники подразумевают технические изделия, ранее не существовавшие в природе. В технике заключены знания и опыт предыдущих поколений, что естественным образом повышает её ценность наравне с перенимаемыми традициями, религиозными обрядами и теми образцами поведения, которые передаются из поколения в поколение.

Взаимосвязь техники и науки способствует технократизации общества в системном плане, то есть глобально и во множестве структур одновременно. Таким образом, наука, в том числе философия, вносит огромный вклад в распространение и внедрение технологий в обществе. Раздел философии, занимающийся изучением техники и проблем, связанных с ней называется «Философия техники». Родоначальником этого раздела философии является Эрнст Капп, который является автором произведения «Основные направления философии техники». Согласно Каппу: за основу техники берется органопроекция, то есть техника создается по образу и подобию живых организмов.² Создание техники - это не создание чего-то нового, а раскрытие естественных возможностей организма.

Техника как явление культуры имеет связь с наукой, политикой и моралью и т.д. Так, древние греки считали, что техника имитирует природу и действует подобно естественным процессам, но конструируется и управляется человеком.

В отличие от греков итальянский философ и изобретатель Леонардо Да Винчи рассматривал технику как продолжение не науки а природы, по его мнению техника – это то, что может быть спроектировано и сконструировано и представляет собой предел возможностей окружающей природы.

Новым этапом во взаимоотношении науки и техники считают 20 век. Именно в это время новая техника начинает возникать лишь как побочный продукт исследований, бурно развива-

¹ Академик [Электронный ресурс] // Технократизация : [сайт] - <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1405817> - (дата обращения: 09.06.19).

² Тэхне, Техника, Технология. Мюнхен: Верлаг, 1973 г.

ясь и опоясывая весь земной шар и каждый населенный пункт.

Острой проблемой современного общества так же является взаимоотношение техники и нравственности. Рассуждения Хосе Ортега-и-Гассета подтверждают, что техника навязывает людям определенный образ бытия и способствует формированию определенных этических норм. Связь научно-технического прогресса с нравственными решениями в современном обществе возрастает в связи с созданием оружия массового уничтожения, клонирования человека, попытками воссоздания человека из пробирок, что может привести к катастрофическим последствиям в виде массовых жертв.

С первобытных времен техника – не просто средства человеческой деятельности, но и способ человеческого бытия. Человек формируется и развивается благодаря созданию чего – то нового. Еще в те времена люди пытались упростить, облегчить свой тяжелый труд. На первых парах изобретения человека не отличались какой-либо сложностью. Это были примитивные орудия труда: мотыги, грабли, топоры и т.д. Скорее всего, эти изобретения почти не оказывали отрицательного влияния на человека и его сознание. Но с каждым разом изобретения человека становились все сложнее и сложнее, и их влияние на человека и окружающую среду становилось все более сильным, и нестабильным.

Самыми значимыми этапами в развитии техники служат этапы технологических революций. Технологические революции – качественные изменения в развитии техники, охватывающие всю техносферу.¹ Все технологические изменения происходят последовательно и непрерывно. Поводом для таких революций, как правило, является накопление избытка знаний об окружающем нас мире, который в тесной связи с растущими потребностями человечества приводит к поиску новых, более качественных, методов производства. Современный американский социолог Дэниел Белл выделяет три технологических революции:

- изобретение паровой машины в XVIII веке;
- научно-технологические достижения в области электричества и химии в XIX веке;
- создание компьютеров в XX веке.

Все процессы, происходящие в природе и обществе, имеют двунаправленный характер: первый в сторону усложнения, развития и прогресса; второй в сторону регресса, деградации и гибели. В связи с этим сложились две основные концепции, связанные с проблемами техники – это научно-технический пессимизм (антитехницизм) и научно-технический оптимизм (технизм). Антитехницисты утверждают, что гонка за новыми достижениями в области техники опасна и непредсказуема. Техника, в конкретных ситуациях, может угрожать здоровью и даже самой жизни людей. Технический прогресс отрывает людей от естественной среды обитания, от своих корней, человек становится потребителем и тем самым уходит от духовных интересов существования. Такие изменения совершают издевательство над природой. Люди создают свои творения последствия, которых предвидеть крайне сложно. Техника создает благоприятные условия для прихода к власти технократов, интересы которых весьма далеки от подлинности культуры. В России пессимизм стал продвигать Николай Александрович Бердяев. В своей работе «смысл истории» Бердяев говорит о поворотном значении техники в судьбе человека, появление машины это «величайшая революция, какую только знала история-кризис рода человеческого». Она оценивается Бердяевым как конец традиционного гуманизма и его ценностей. Бердяев определяет три стадии развития человечества:

- 1) Природно-органическая
- 2) Культурная
- 3) Технически-машинная стадия.

Техницисты говорят о важности достижений в области новых технологий для человечества, будущее благополучие планеты, по их мнению, находится в прямой

¹ Гуманитарные технологии [Электронный ресурс] // Техническая революция : [сайт] - <https://gtmarket.ru/concepts/7237>-(дата обращения: 09.06.19).

зависимости от достижений в этой области. Техницисты, в своей теории предусматривают наличие отрицательных последствий такого прогресса, но решение этих последствий они видят созданием более совершенной техники. Техника создана для помощи человеку, для расширения возможностей, она упрощает возможность самообучения, создает подходящие условия для самореализации. Карл Теодор Яспер говорил «Техника есть средство формирования и облегчения человеческого бытия». Мартин Хайдеггер рассматривает ее как способ самораскрытия бытия. В России идею технологического оптимизма развил Петр Энгельмейер. Одним из ответвлений технологического оптимизма является технократизм. С этой позиции абсолютно все проблемы человечества решаются только за счет техники. Они пренебрегают значением социальных потребностей людей, отрицают роль искусства, театра, литературы для всестороннего развития личности, ставя на первое место лишь технический прогресс и связанные с этим социальные явления.

Анализируя современное общество и бурное развитие науки и техники, наводит на следующие вопросы. Все новые знания и достижения, которые общество открыло и усвоило, ведут к его развитию и процветанию или к его упадку и гибели? Эти процессы имеют закономерный или случайный характер? Можно ли контролировать ситуации, которые протекают в природе и обществе? Сами вопросы и ответы на них не раз анализировались различными философами в разные времена. Так, в «Критике чистого разума» Кант формулирует третью антиномию: свобода и причинность, где он формулирует тезис и антитезис. Тезис: Существует не только причинность, то, что происходит по законам природы, но и свобода. Антитезис: Свободы нет. Все в мире происходит только по законам природы (необходимости).

Шпенглер, анализируя общественные процессы, пишет знаменитую книгу «Закат Европы», где он описывает последнюю стадию развития общества. Общество, утратив свою культуру и достигшее уровня цивилизации, приходит к своей закономерной гибели.

Диалектический материализм, разработанная Марксом и Энгельсом, диалектически связывает полярные категории: необходимость и случайность, причина и следствие, возможность и действительность и т.д. Относительно общества говорится, что свобода – это осознанная необходимость.

Весьма оригинально данная проблема рассматривается современными философами Солодухо Н.М. и Сабирзяновым А.М. в работе «Ситуационный подход в философско-экологическом контексте», где анализируется системный и ситуационный подходы. Если системный подход имеет строго детерминированный и закономерный характер, то ситуационный подход включает в себя не только детерминированные процессы, но и недетерминированные, случайные, неожиданные процессы. Исследователи делают вывод, ситуационный подход шире системного. «Под ситуацией понимается такое событие, которое возникает в результате внешних или внутренних факторов самой системы, характеризующееся сложившимися условиями и обстоятельствами, ведущие к смене положения и состояния фрагмента бытия» /5, 101С./ Из фрагментов бытия складываются ситуационные структуры, которые имеют место, как в природе, так и в обществе.

Анализируя современное общество в рамках ситуационного подхода и его кризисы в разных сферах, таких как экономической, политической, экологической, социальной и др., можно сделать вывод, что они имеют разно-уровневый характер системных и ситуационных событий. Так на экономическом уровне наука, техника и технологии ведут лишь к обострению кризиса. Если раньше человек добывал из окружающей среды самое необходимое для своего проживания и бережно относился к природе, закрепляя все это традициями и идеями архаичной религии, то сегодня человек через науку и технику перерабатывает природные ресурсы в промышленном масштабе, забирая у неё больше, чем она может том возобновить, а некоторые природные ресурсы и вовсе не возобновляемы. Создается дисбаланс между добычей, потреблением и распределением ресурсов, а это, в свою очередь, ведет к экономическому и военно-политическому кризису. Прибыль от добычи и переработки ресурсов распределяется неравномерно, происходит

однонаправленная концентрация управления, создается монополия на все сферы влияния обществом, начиная от образования, медицины и заканчивая производством. Так происходит сочетание двух сфер: природного (естественного) – системного и социального (искусственного) – ситуационного. Но, в самом обществе так же происходит сочетание системных и ситуационных событий, так как человек – это сочетание интеллектуального, эмоционального и духовного, и как следствие системных и ситуационных событий.

В 21 веке влияние техники на человека огромно, вся наша жизнь связана с техникой. Мы готовим еду на газовых плитах, ездим на работу на машинах, свободное время проводим за просмотром телевизоров. Сознание человека полностью погружено либо в производство техники, либо в её использовании. Технократизация общества становится неизбежным. Человек хочет чувствовать себя хозяином своей жизни и контролировать все ситуации, и в этом ему, конечно же, помогает техника. Но, иногда некоторые ситуации выходят из-под контроля и тогда можно говорить о негативных последствиях, начиная от вредных привычек связанные с цифровой зависимостью и заканчивая различными техническими катастрофами.

Исследования, проводимые разными институтами, показывают нам, что во время нейровизуализации мозг людей подверженных интернет зависимости демонстрирует точно такую же картину, как если бы человек страдал алкогольной или наркотической зависимостью. У этих людей развивается дефицит внимания, они не могут сконцентрироваться на чем-то, их память усваивает меньший объем информации. Зачем таким людям стараться что-то запомнить, когда у них есть память в телефоне? Память постепенно атрофируется. Деградация сознания стала приобретать системный характер. Что нужно делать, чтобы этого не случилось? Читать сложные книги, классическую литературу, постараться запоминать телефоны, а не записывать их на телефон, т.е. необходимо создавать новые системы позволяющие менять негативные ситуации.

Бороться с негативным влиянием технологий мы должны начать с детства. Родители должны уделять должное внимание своим детям, проводить время с ними, а не в интернете или за телевизором. Ребенок должен понять, что компьютер – это не главное в жизни, родители должны показать ребенку всю красоту этого мира. Привить любовь к прогулкам на природе, играм с друзьями во дворе. Сделать все, что бы виртуальный мир ни заменил ему настоящий.

Одним из вариантов борьбы с компьютерной зависимостью профессор, нейрофизиолог Т.В. Черниговская видит открытые специальных школ, в которых детей будут учить по совершенно другой программе. И по ее словам, такая школа уже открыта. Этой школой является 610-ая гимназия города Москвы. «Они берут только очень способных детей. Не по знаниям, потому что знания они им дадут, а по интеллектуальным способностям. Начинают они обучение с четвертого или пятого класса. Хороша эта школа тем, что преподают в ней блестящие люди, и там престижно – много знать. Никто не обсуждает, у кого какая машина, кто ездил в Венецию на уикенд – подобного идиотизма там нет. И школа эта не гуманитарная и не математическая. Там сразу всё. Они учат в очень больших количествах латыни и древнегреческому, по многу часов, по многу лет. Одновременно, у них очень сильные химия, физика, математика», – говорит Т.В. Черниговская.

Согласно ситуационному подходу ситуации могут возникать на стыке систем, в момент зарождения системы или её разрушения. Человеку, достаточно понаблюдать за природой, чтобы понять, что все события в этом мире устойчивы, закономерны и имеют взаимосвязный характер. В таких системах каждый элемент функционирует на благо всей структуры. Такая система не может работать без всех своих компонентов. С ранних лет человечество создавало новые и новые системы, тем самым создавала новую ситуационную динамику, к таким ситуациям можно отнести: создание и воспитание потомства. Но у всего есть обратные стороны. Так существует процессы нарушающие данные системы, выводящие их из равновесия, дестабилизирующие их, события, при которых одна система поглощает другую. В наше время существует множество систем нарушающих привычный нам мир. Из-за развития медицины, химии и наук на их стыке, человеку больше не обязательно искать

для себя пару противоположного пола, для продолжения потомства. Человека можно будет вырастить в пробирках экспериментальным путем. Человек смог научиться клонировать животных и в скором времени сможет научиться клонировать себе подобных. Что практически уничтожит потребность в создании семьи, как необходимого компонента продолжения рода. Уже сейчас в странах Европы и Америки наблюдается тенденция к увеличению «однополых браков». В странах постсоветского пространства такой тенденции пока не наблюдается. Появляется огромное количество семей не способных принести в этот мир потомство, что, по мнению ученых, ни к чему хорошему не приведет.

Смена привычного образа жизни, внедрения новых технологий, все это привнесло в нашу жизнь много хорошего, но есть и негативные последствия. Такие внешние факторы как: роботизация, глобализация, потребность человека в открытии новых вершин, в сумме есть характером людей все время искать для себя лучшее, жажда власти, более легкой жизни могут привести этот мир на границу его уничтожения. Например, можно привести пример, с процессом «стирания границ», где почти уже не осталось народов, сохранивших свою культуру в неприкосновенности. Заимствуя что-то у других народов, люди не могут предугадать как эта новинка отразится на народе. Многие народы уже потеряли свой язык, перестали соблюдать свой традиции. Все это привело к подрыву их ценностей, морального состояния, и к тому, что такие люди не могут воспитать достойное будущее поколение.

Таким образом, в результате изучения поставленных вопросов можно сделать вывод, что наука, техника и технологии не только способствуют упрощению существующих производственных процессов и формированию новых сфер деятельности (космос, интернет и т.д.), но и деструктурируют общественные структуры, снижая общий уровень развития сознания человека, позволяя ему не обращаться к изучению научной литературы и опыту прошлых поколений. Технократизация человека и общества носит как системный, так и ситуационный характер, цель, которой создать контролируемые ситуации, ведущие к позитивному развитию. Техника сама по себе нейтральна, она становится негативным инструментом только лишь в руках людей с определенным типом мышления и мировоззрения. Поэтому главная задача в развитии мировоззрения, повышение духовности, в раскрытии общей картины мира основанной на всех видах знания. Необходимо выявить причинно-следственные связи, как во внешней среде человека, так и во внутренней.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Techne, Technik, Technologie* / hrsg. von *H. Lenk und S. Moser*. München: UNB Verlag, 1973.
2. Академик [Электронный ресурс] // Технократизация: [сайт] <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1405817> (дата обращения: 09.06.19).
3. Гуманитарные технологии [Электронный ресурс] // Техническая революция : [сайт] - <https://gtmarket.ru/concepts/7237> (дата обращения: 09.06.19).
4. *Дорфман В.Ф.* О научных основаниях развития технологии // Вопросы философии, 1985. № 5. С. 119,123.
5. Ситуационный подход в философско-экологическом контексте: монография / *А.М. Сабирзянов, Н.М. Солодухо.* – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2013. – 215 с.

SYSTEMIC AND SITUATIONAL DYNAMICS OF TECHNOCRATISATION OF MAN AND SOCIETY

Bachuk G.

bachuk2001@mail.ru

Supervisor: A. Sabirzyanov, Candidate of Philosophical sciences, Associate professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the phenomenon of engineering and technology, as well as the problem of technocratization of man and society. It analyzes negative aspects that effect the destructurization of social structures and weaken the work of human mind . It also analyzes the system and situational dynamics of the development of society, both from negative and positive sides.

УДК 94 (47).069 (571.150)

**ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В 1950Е – 1980Е ГГ.****Беляева А.Ю., Морозов В.И.***dashkevna1@mail.ru*

Научный руководитель: Д.А. Пинаева, к.и.н., доцент
(Зеленодольский институт машиностроения и информационных
технологий (филиал) КНИТУ-КАИ, Зеленодольск)

Статья посвящена изучению деятельности первичных организаций общества «Знание», а также НТО и ВОИР Татарской АССР, в том числе научно-просветительских объединений Казанского авиационного института, по пропаганде научно-технических достижений и передового производственного опыта во второй половине XX века. Показана эволюция форм и методов просветительской работы, особенности взаимодействия с организациями, занимающимися разработкой и внедрением технических новшеств и передового опыта, выявлены проблемы лекционной деятельности.

В 1950-х годах в СССР начинается новый этап модернизации промышленности, вызвавший необходимость мобилизации научно-производственного потенциала страны для решения задач ускоренного развития. Кардинальные изменения происходили как в военных, так и в гражданских производствах. Автоматизация производства, новые производственно-технические условия требовали овладения широкими слоями населения технических знаний, передовых разработок, достижений науки и техники.

Для решения проблемы привлечения инженерно-технических работников, рационализаторов, новаторов производства к распространению передового опыта, а также увеличения числа мероприятий, посвященных пропаганде научно-технических достижений советской и мировой науки, были предприняты следующие меры. На всех крупных предприятиях республики были созданы первичные организации Общества «Знание», а также молодежные лектории.

Одним из ярких положительных примеров можно считать работу первичной организации Общества «Знание» при Казанском авиационном институте (КАИ), которая была создана в 1960 г. и объединила 86 научных работников, профессоров, доцентов, ассистентов различных областей науки и техники. Тематика читаемых лекций отличалась разнообразием: из 130 тем большинство было посвящено задачам семилетнего плана (1959-1965 гг.) и путям его выполнения, ускоренному развитию технического прогресса в стране, новой технике [1, д. 61, л. 18, 19]. Тематика лекций была доведена до сведения крупнейших предприятий города, которые отправляли в первичную организацию Общества заявки на интересующие их темы и согласовывали даты проведения мероприятий. Большинство лекций, прочитанных в 1960-1962 гг., читались именно по заявкам предприятий. По наиболее перспективным темам организовывались циклы лекций.

Еще одним важным способом повышения научно-технического уровня работников предприятий были институты передового производственного опыта. Так, совместно с первичными организациями Всесоюзного общества изобретателей и рационализаторов (ВОИР) и НТО на заводе им. Горбунова был организован институт передового опыта и заводской университет технической культуры, слушатели которых выступали с ценными инициативами. Например, инженер-конструктор завода В.П. Олимпиев взял шефство над цеховой бригадой в целях изыскания внутренних резервов для повышения производительности труда и культурно-технического уровня членов бригады. Еженедельно В.П. Олимпиев проводил в бригаде беседы на научно-технические темы, организовывал обсуждение вопросов улучшения организации труда, что привело к внесению на рассмотрение бригады ряда рационализаторских предложений [2, д. 21, л. 84].

Организационный вывод о необходимости интеграции деятельности всех учреждений, занимающихся распространением научно-технических знаний, лег в основу решения о создании в 1960 г. Республиканского научно-методического Совета по координации

пропаганды технических знаний, который должен был объединить усилия всех пропагандистских организаций технического профиля [3].

Одной из проблем, с которыми сталкивались пропагандисты науки, ученые, практические работники, была проблема поиска и систематизации научно-технической информации: о том, какие открытия, изобретения и рационализаторские предложения были сделаны, где и кем. Данному вопросу уделялось серьезное государственное внимание. 29 ноября 1966 г. вышло в свет постановление Совета Министров СССР № 916 «Об общегосударственной системе научно-технической информации» [4]. В соответствии с Постановлением на предприятиях должны были быть созданы службы технической информации. Одной из мер совершенствования информационной доступности было создание информационных карт на внедрение новшеств. На предприятиях стали составляться координационные планы научно-технической пропаганды.

Татарское республиканское отделение общества «Знание» также совершенствовало свою работу. Начиная с 1967 г. Общество приступило к составлению сводных планов научно-технической пропаганды на всех предприятиях республики; к чтению лекций привлекались специалисты, ИТР, новаторы (среди членов Общества насчитывалось в 1967 г. 2618 (12%) инженеров и техников); создавалась общая база лекторов с темами выступлений [5, д. 81, л. 11].

Большие усилия прикладывались к расширению сети народных университетов технического прогресса и передового опыта, которые были признаны эффективным способом повышения квалификации и творческой активности работников промышленных предприятий. Показателен в этом отношении опыт народного университета технического прогресса Казанского электротехнического завода. Этот университет имел 3 факультета: конструкторский, технологический и факультет качества и надежности. Председателем Совета университета являлся главный инженер завода Гильфанов Р.С. В программе университета были отражены конкретные проблемы развития предприятия и совершенствования производства на ближайшее время, большое внимание уделялось обмену опытом на своем предприятии и с другими предприятиями Казани и страны, для чего ежегодно организовывались командировки слушателей. Слушатели, побывавшие в командировках, выступали с отчетами перед товарищами, докладывали о новшествах, внедряемых на других заводах. В результате только в 1973 – 1974 гг. было внедрено в производство 114 рационализаторских предложения по улучшению конструкции и технологичности изделий, качества и надежности, сделанных слушателями университета.

В целях оперативного распространения научно-технической информации слушатели университета назначались референтами и техническими информаторами, которые дважды в месяц изучали, обобщали и отбирали поступающую на предприятие техническую литературу. По материалам, представляющим ценность для предприятия, проводились «часы» технической информации. Общим итогом работы университета стало значительное уменьшение брака и увеличение экономии материалов во всех цехах по механической обработке деталей и сборке изделий завода [3].

Усиление внимания к пропаганде научно-технических знаний дало положительные результаты. Только по линии общества «Знание» в 1967 г. было прочитано 4137 лекций на научно-технические темы и 2368 лекций об опыте работы передовиков производства (около 6% всех лекций). Экономический эффект от внедрения технических новшеств, заимствованных из различных информационных источников, в целом по республике составил в 1967 г. около 25 млн. руб. [5, д. 131, л. 4].

К концу 1960-х гг. были систематизированы основные формы и методы пропаганды научно-технических знаний и передового опыта, которые включали следующие мероприятия:

- лекции, доклады, беседы на научно-технические темы. Все лекции организовывались и проводились через общество «Знание». Роль организаций НТО, служб технической информации состояла в том, чтобы правильно определять тематику лекций с учетом задач

производства;

- *научно-технические конференции, совещания, семинары.* Между обществом «Знание», организациями НТО и службами технической информации распределялись обязанности по проведению подготовительных мероприятий;

- *школы передового опыта* (заводские и межзаводские). Школы были организованы непосредственно в цехах заводов. Содержание работы школ было разным: показ приемов работы новатора, когда сам новатор показывал и рассказывал о своих достижениях, занятия специалистов и др. Главное – участники школы должны были усвоить прогрессивные способы работы на отдельных производственных операциях, освоить новую технологию, технические усовершенствования. Например, межзаводская школа, проведенная в январе 1968 г. на заводе «Сантехприбор» по теме: «Фрезерование резьбы на автоматах» собрала технологов по механической обработке, конструкторов инструментальных цехов, токарей, фрезеровщиков, автоматчиков 13 предприятий Казани, всего 72 человека [5, д. 131, л. 14];

- *университеты технического прогресса.* На 1968 г. в республике насчитывалось 17 университетов технического творчества (на заводе «Теплоконтроль», Казанском моторостроительном, авиационном и др.). Организации НТО, «Знание», службы технической информации принимали активное участие в разработке учебных планов и программ, подборе лекторов и т.д.;

- *творческие командировки комплексных бригад, производственные экскурсии* играли большую роль в деле заимствования технических новшеств и передового опыта. Роль организаций НТО, «Знания», служб информации состояла в том, чтобы уточнить, на каком предприятии можно изучить опыт по данному вопросу, укомплектовать бригаду;

- *демонстрация научно-технических фильмов, журналов, оперативной информации, прослушивание радиовестников.* На предприятиях практиковалось обсуждение просмотренных фильмов, при обсуждении которых рабочие и ИТР высказывали предложения по использованию новшеств и передового опыта на своем предприятии;

- *тематические выставки, радио, телевидение, наглядная агитация.* Центральное бюро технической информации (ЦБТИ) в 1968 г. располагало десятью тематическими выставками, изготовленными на планшетах. Совместно с обществом «Знание» были налажены регулярные радио и телепередачи в виде вестников технической информации.

Улучшение координации деятельности организаций, занимающихся распространением научно-технических знаний и передового опыта, дало положительные результаты. Количество рационализаторских предложений в республике в 1967 г. увеличилось по сравнению с 1966 г. почти на 20%. Внедрение новшеств имело значительный экономический эффект. Однако в 1967 г. организации НТО не смогли обеспечить выполнение плана по новой технике, который был выполнен на 85,7% [5, д. 167, л. 9]. Кроме прочих причин невыполнения плана называлась и недостаточная пропаганда научно-технических знаний и несоответствие некоторых лекций современному состоянию развития науки и техники. Отмечалось также, что крайне мало проводилось публичных лекций на научно-технические темы, несмотря на явную заинтересованность в них трудящихся (за 1966 – 1967 гг. публичных лекций на технические темы было прочитано всего 30). О том, что научно-технический прогресс интересует слушателей, свидетельствует популярность лекций многих членов Общества, например, много положительных отзывов было сделано слушателями на лекцию канд. физ.-мат. наук Скворцова В.В. «Кибернетика и жизнь».

Новый этап развития лекционной пропаганды научно-технических знаний и передового опыта связан с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 августа 1983 г. «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве», в котором отмечалась необходимость «...широкого и ускоренного внедрения в практику достижений науки, техники, и передового опыта». Пропагандистским организациям предписывалось «...уделить главное внимание пропаганде научных открытий и высокоэффективных изобретений, опыта внедрения результатов научных исследований и разработок в производство, работы по повышению технического уровня и качества продукции,

деятельности передовых научно-исследовательских, конструкторских, проектно-конструкторских и технологических организаций, высших учебных заведений, объединений и предприятий...» [6].

В начале 1980-х гг. научно-методический совет по пропаганде научно-технических знаний и передового опыта при Правлении Татарского республиканского общества «Знание» особое внимание уделял оказанию методической помощи лекторам, выступающим по научно-технической тематике, поскольку в отчетных документах Общества указывалось на снижение качества читаемых лекций, несоответствие их содержания современному состоянию науки. Только за период с 1982 г. по 1984 г. был проведен один республиканский и 6 зональных методических семинара в Казани, Бугульме, Брежнев (ныне Набережные Челны), Нижнекамске для лекторов. [7]. В 1983 г. на семинаре в г. Казани были прочитаны лекции по темам «Основные направления научно-технического прогресса на современном этапе», «Промышленные роботы и их применение для автоматизации производственных процессов», «Лазеры и их применение в технике». Члены научно-методического совета принимали участие в проведении семинаров для лекторов на крупных предприятиях республики: КамАЗе, Казанском авиационном производственном объединении (КАПО), Казанском моторостроительном производственном объединении (КМПО), «Оргсинтезе» и др. В 1984 г. было издано 6 методических пособий в помощь лекторам, выступающим по научно-технической тематике, такие как «Основные направления научно-технического прогресса на современном этапе», «Пути рационального использования и экономии материальных и трудовых ресурсов», «Научно-технический прогресс и интенсификация общественного производства» и др. [5, д. 281, л. 58].

Инициатором новой формы пропаганды технических знаний явилась первичная организация завода им. А.М. Горького (г. Зеленодольск), где в чтении лекции принимало участие 2 человека: рационализатор-рабочий, рассказывающий о своем рационализаторском предложении, и инженер, дающий этому техническое обоснование. Такая форма проведения лекций вызвала интерес у слушателей. Научно-методическая секция рекомендовала распространить данный опыт среди других организаций.

Большую работу по пропаганде вопросов НТП выполняли лекторы первичной организации общества «Знание» КАИ (председатель – доцент, к.т.н., Назарычев В.А.), в которой состояло более 300 человек, из них докторов наук и профессоров – 43 человека, кандидатов наук, доцентов – 193. В соответствии с фундаментальными исследованиями ученых института лекционная работа велась по следующим направлениям: проблемы управления, динамики и прочности летательных аппаратов; физико-химические проблемы двигателей и энергетических установок летательных аппаратов; разработка прогрессивных средств и методов производства деталей, узлов и изделий; исследование проблем радиоэлектроники; исследование по математическим методам оптимизации, автоматизированным системам управления и использования ЭВМ в производстве.

Как видно из перечня, исследования ученых охватывали широкий круг проблем, связанных с развитием авиационной, космической, информационно-измерительной и вычислительной техники, что могло быть интересно не только специалистам, но и широкому кругу слушателей.

В целях интеграции пропагандистских организаций с вузами, производственными коллективами, исследовательскими институтами ежегодно проводились республиканские смотры-конкурсы творческого содружества по лекционной пропаганде между вузами, НИИ и трудовыми коллективами. В 1985 г. первичная организация общества «Знание» КАИ заняла в таком конкурсе первое место, заключив пять договоров с различными предприятиями республики [5, д. 281, л. 43, 44].

Анализ архивных данных позволяет сделать вывод о том, что в пропаганде научно-технических знаний в 1980-е гг. наметился крен в пользу чтения лекций на довольно отвлеченные от конкретного производства темы, связанные с особенностями реализации пятилетних планов, с перспективами тех или иных отраслей промышленности, о единой

технической политике партии, органичного соединения НТР с преимуществами социализма.

К пропаганде научно-технических достижений слабо были привлечены ведущие специалисты НИИ и КБ, инженерно-технические работники предприятий, передовики и новаторы производства (в 1984 г. среди членов общества «Знание» менее 8% составляли инженерно-технические работники) [3, с. 167].

Однако при всех вышеуказанных негативных моментах, необходимо признать, что деятельность научно-технических и просветительских объединений сыграла существенную роль в общем повышении научно-технического уровня работников, увеличении объемов производства, в увеличении количества инноваций, рационализаторских предложений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Национальный архив Республики Татарстан (НА РТ). Ф. Р-7240. Оп. 1.
2. НА РТ. Ф. Р-4312. Оп. 1.
3. Пинаева Д.А. Народные университеты в системе непрерывного образования советских граждан в 1970-1980 гг. (на примере Татарской АССР) // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. 2014. № 1-2 (39). С. 164-169.
4. Постановление Совмина СССР от 29.11.1966. № 916 «Об общегосударственной системе научно-технической информации». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=21424;div=LAW;dst=100004;rnd=0.16967503470368683> (дата обращения: 02.06.2019).
5. НА РТ Ф. Р-7240. Оп. 2.
6. Постановление ЦК КПСС, Совмина СССР от 18.08.1983 № 814 «О мерах по ускорению научно-технического прогресса в народном хозяйстве» URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=ESU;n=629> (дата обращения: 04.06.2019).
7. Пинаева Д.А. Совершенствование организационной структуры Всесоюзного общества по распространению политических и научных знаний в конце 1940-х – 1950-е гг. //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований, 2014. № 8-2. С. 25-28.

ACTIVITIES OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL SOCIETIES FOR THE DISSEMINATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL KNOWLEDGE IN THE 1950S-1980S.

Belaeva A., Morozov V.

dashkevna1@mail.ru

Supervisor: D. Pinaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Zelenodolsk Institute of Mechanical Engineering and Information
Technologies (branch) KNRTU-KAI, Zelenodolsk)

The article is devoted to the study of the primary organizations of the society "Knowledge", as well as NTO and VOIR of the Tatar ASSR, including scientific and educational associations of the Kazan aviation Institute, to promote scientific and technical achievements and best practices in the second half of the XX century. Evolution of forms and methods of educational work, features of interaction with the organizations which are engaged in development and introduction of technical innovations and advanced experience is shown, problems of lecture activity are revealed.

УДК 004.9 + 130 + 159.92

ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ**Бурков И.Д.***masterofphysic@mail.ru*

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, д.филос.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматривается проблема искусственного интеллекта, его обучаемость, способность к творческим процессам, проблема выбора. Названы основные критерии человеческого интеллекта, на основе которых даётся понятие «искусственный интеллект». Приводятся примеры обучаемых систем, их возможностей, рассматривается перспектива развития искусственного интеллекта, обозначены риски.

Для того чтобы дать определение понятию «искусственному интеллекту», нужно обратиться к понятию «интеллект». В психологии интеллект означает способность к познанию, пониманию и разрешению проблем. У этого понятия есть свои критерии:

- любопытство – стремление разносторонне познать то или иное явление
- глубина ума – умение отличать главное от второстепенного, случайное от закономерного
- гибкость и подвижность ума – способность использовать имеющийся опыт в исследовании объекта, в решении возникающих проблем
- логичность мышления – наличие строгой цепочки рассуждений с учетом всех существенных сторон в исследуемом объекте, всех возможных его взаимосвязей
- доказательность мышления – способность использовать в нужный момент факты и закономерности, способные убедить в правильности суждений
- критичность мышления – умение строго оценивать результаты деятельности мышления и подвергать их оценке
- широта мышления – способность видеть многовариантность в решении проблемы, оценивать проблему целиком, не теряя детали из виду

Искусственный интеллект – это комплекс процессов небиологического происхождения, способных к развитию, к решению проблем, к использованию прежнего опыта в решении проблем, к аргументации своих решений, к критической оценке своих решений, к возможности подходить к решению проблем с разных точек зрения, способный к творческому процессу и стремящийся по своим умениям к человеческому интеллекту. Сейчас создать искусственный интеллект в полном понимании данного термина технически невозможно, но всё же это понятие применяют к системам, которые способны выполнять конкретные задачи так же хорошо, как человек, или лучше.

Современный искусственный интеллект включает в себя машинное обучение и глубокое обучение. Примерами таких систем могут стать шахматные программы, которые уже давно обошли человека в этой игре. Машинное обучение ответственно за анализ данных, получение, обработку выводов из них и выбор решения на их основе. Вместо написания алгоритмов система сама учится выполнять конкретную задачу. На помощь к машинному обучению приходит глубокое обучение. Его смысл заключается в разделении задачи на подзадачи, обрабатываемые разными многоуровневыми блоками по принципу отсеивания.

Алан Тьюринг считается одной из важнейших фигур в изучении и разработке искусственного интеллекта. В своей книге «Вычислительные машины и разум» он описал тест, способный выявить наличие интеллекта у машины, суть которого обмануть судей и выдать себя за человека за время диалога. Но в наше время решение данного теста не является основным при разработке искусственного интеллекта, специалисты в этой области заостряют внимание на более мелких, фундаментальных принципах работы нашего интеллекта. К решению теста Тьюринга в наше время ближе всех подбираются чат-боты, которые изначально были направлены на имитацию диалога с человеком.

Примером искусственного интеллекта может служить компьютер IBM Watson, который отличился способностью анализировать человеческую речь. В 2013г. был проведён эксперимент над этим компьютером: в его базу загрузили словарь городского сленга, чтобы позволить легче и доступнее общаться с представителями молодого поколения, но последствия были немного иными, компьютер не видел никакой разницы между литературным языком и языком сленга, иногда даже отдавая предпочтение второму, как более понятному. Этот эксперимент показал, что компьютер не осознавал значения слов, что указывает нам на отсутствие у него понимания своих действий, а именно употребления нецензурных слов в официальной обстановке.

Искусственный интеллект почти полностью строится на своём обучении и развитии. К примеру, шахматные программы за секунды способны проработать в тысячи раз больше ходов, чем человек за всю свою жизнь. Развитие искусственного интеллекта образуется из соревнования в своей среде: за победу его поощряют, за ошибку его «ругают». У него вырабатывается опыт, из чего и будут зависеть его следующие действия. Но иногда обучение доверяют публике. В 2016г. Microsoft опубликовала в Twitter чат-бота TayTweets, который основывался на искусственном, саморазвивающемся интеллекте. Общаясь с пользователями, он впитывал идеи и ретранслировал их через свой Twitter аккаунт. Алгоритм настолько глубоко перенимал интересы пользователей, что через несколько дней бота заморозили из-за националистских и антифеминистических взглядов.

Специалисты из MIT Media Lab в 2018г. создали алгоритм, который всю свою «жизнь» видел только размытые жуткие фото (последствия аварий, места преступлений...) с подробным описанием действий на них. В итоге у них получился искусственный интеллект, названный Норман. Проходя тест Роршаха, он видел в них жуткие вещи, в то время, как свободный в своём выборе искусственный интеллект не находил в них чего-то странного. Этот пример показывает нам, что в итоге создания искусственного интеллекта мы получаем то, что мы в него вкладываем, чем окружаем.

Проанализировав данные примеры, мы можем задать вопрос: что будет с человеком, если его с рождения поместить в похожую среду? Ответ: в его сознании убийства не будут ассоциироваться с чем-то ужасным, напротив, они будут совершенно нормальными для него. Поэтому мы можем провести некоторые аналогии между человеком и искусственным интеллектом: их сознание формируется окружением, поэтому изменяя окружение, мы можем изменять поведение, повлиять на выбор.

Одна из самых главных проблем искусственного интеллекта: может ли он сам выбирать решение во внештатных ситуациях, если на неё нет инструкций? Представим ситуацию: автомобиль, двигаясь по дороге, обнаруживает помеху движения, и у этой проблемы существует несколько решений, но все они приводят в той или иной мере к травмам среди людей. Как же поступит система машины в такой внештатной ситуации? Ответа на данный вопрос нет, так как даже человек с уверенностью не может ответить на него. Такие моральные поступки собираются под общим названием – проблема вагонетки. Её суть в выборе, где любой из вариантов приведёт к гибели людей. Специалисты MIT предложили пользователям сети интернет пройти онлайн тест MoralMachine, где из одной ситуации есть несколько возможных выходов, но с разным количеством и качеством жертв. Результаты этого теста в будущем смогут выявить наиболее приемлемые для людей варианты решений и помогут в создании интеллекта беспилотного автомобиля на основе системы начисления штрафов, где он будет выбирать исход с наименьшим количеством штрафов.

Переходим к творческому и нетворческому мышлению. Здесь мы поставим вопрос о способности искусственного интеллекта выдавать абсолютно новые идеи. Уже существует множество алгоритмов, способных к написанию музыки, картин, сюжетов фильмов, но являются ли они оригинальными? По большей части всё это переработки композиций, которые уже существуют, комбинирование их шаблонов. Очень хорошим примером может стать алгоритм от GOOGLE, запущенный в 2019г., который способен обрабатывать музыку, превращая её в произведения, похожие по стилю и звучанию на композиции И.С. Баха. Если

искусственный интеллект давно превосходит человека в играх, то в создании сценариев или картин первенство пока одерживает человек. Причиной тому служит то, что искусственный интеллект не способен «прочувствовать» и понять то, что он создаёт.

Переходим к самой интересной проблеме: опасность искусственного интеллекта для человечества. Искусственный интеллект не может существовать без цели, он старается достичь цели, приблизиться к ней, но он не способен к радикальной смене цели без воли человека, из этого вытекает суждение о том, что искусственный интеллект подчиняется воли человека, а значит можно говорить о невозможности захвата человечества искусственным интеллектом без воли оператора, каким бы развитым он не был. Он существует с позволения человека и делает то, что прикажет человек.

В скором будущем мощность ЭВМ позволит создавать продвинутые системы, которые смогут опередить человека во многих сферах, но так как искусственный интеллект уже сейчас активно внедряется в нашу жизнь, поэтому нужно тщательно следить за каждым аспектом его разработки, начиная от установки цели, заканчивая закладкой морально-этических устоев будущей системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Бостром Ник* Искусственный интеллект. Этапы. Угрозы. Стратегии / Ник Бостром; пер. с англ. С. Филина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 656 с.
2. В чем разница между искусственным интеллектом, машинным обучением и глубоким обучением? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.nvidia.ru/object/whats-difference-ai-machine-learning-deep-learning-blog-ru.html> — (Дата обращения: 08.06.2019).
3. Дидактика как важнейшая часть педагогики. основные дидактические принципы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://mydocsx.ru/4-18511.html> — (Дата обращения: 15.05.2019).
4. Мораль для робота [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://rg.ru/2016/09/21/kak-bespilotnye-avtomobili-budut-reshat-voprosy-zhizni-i-smerti.html> — (Дата обращения: 15.05.2019).
5. *Поспелов Д.А.* Искусственный интеллект: В 3 кн. Кн. 2. Модели и методы / Д.А. Поспелов. — М.: Радио и связь, 1990.—304 с.
6. *Рассел Стюарт* Искусственный интеллект: современный подход / Стюарт Рассел, Питер Норвинг. — 2-е изд. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2016. — 1408 с.
7. *Тьюринг Алан* Вычислительные машины и разум / Алан Тьюринг. - М.: АСТ, 2018. - 128 с.
8. *Тьюринг Алан* Может ли машина мыслить? / Алан Тьюринг. — М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1960. — 67 с.

VALUE APPROACH TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Burkov I.

masterofphysic@mail.ru

Supervisors: N. Solodukho, Doctor of Philosophical Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the problem of artificial intelligence, its learning ability, ability for creative processes, the problem of choice. The basic criteria of human intelligence are named, on the basis of which the concept of “artificial intelligence” is given. Examples of the trained systems, their capabilities are given, the prospect of the development of artificial intelligence is considered, the risks are indicated.

УДК 140.8

РОБОТ-ШИЗОФРЕНИК. МОЖЕТ ЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ СОЙТИ С УМА?

Ваганова А.Р., Михайлов С.Б.

vaganova.adelya99@mail.ru, pipka1993pipka@mail.ru

Научный руководитель: Д.В. Седелков, старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Данная статья посвящена философскому осмыслению подхода к созданию и воспитанию искусственного интеллекта. Как человек всегда пытался создать себе помощника, как делал первые и последующие шаги в этом направлении. И сейчас, когда мы приближаемся к созданию в роботах человечности, этот вопрос актуален как никогда. Нужно ли продолжать давать им больше способностей и возможностей? Как следует воспитывать наше «детище»? Как избежать ошибок, которые могут быть фатальными для всего человечества? В искусственном интеллекте сокрыты как безграничные возможности так и невероятная угроза.

История создания роботов тесно переплетается с развитием механики, поэтому для ее понимания необходимо углубиться в эпоху античности, когда люди начали задумываться о создании автоматических устройств для выполнения практических задач или развлечения. Во многих мифах есть упоминания о механическом человеке, способного выполнять тяжелую и рутинную работу за человека.

Различные автоматизированные устройства создавались из научного интереса, так, например еще в 5 веке до н.э. древнегреческий изобретатель Архит Тарантский изобрел деревянного голубя, способного при помощи пара летать. Позже, еще более сложное сооружение находилось на Фаросском маяке. Там были размещены статуи в женском обличье, которые могли указывать направление ветра и движение небесных светил, отсчитывать время и сигнализировать морякам об опасностях.

В средние века были задокументированы труды Виллара де Онекура, который описал зооморфные механизмы, а также фигуры ангелов, поворачивающуюся вслед за движением солнца. К этому веку относится увеселительный сад графа Роберта II д'Артура, заполненный автоматическими обезьянами, птицами и механизированными фонтанами.

Будучи гением инженерии, Леонардо да Винчи в своих зарисовках предложил схемы различных механизмов, одним из которых является чертеж первого человекоподобного робота.

В 18 веке Жаком де Вокансоном был создан первый действующий человекоподобный робот, который мог играть на флейте несколько произведений. Но самое известное изобретения Жака де Вокансона стала механическая утка, способная взмахивать крыльями, клевать зерна и испражняться.

В 1808 году французский ткач Жозеф Мари Жаккар изобрел ткацкий станок. Именно в нем впервые в промышленности был реализован принцип программирования, на котором держится современная робототехника.

В 1889 году американским инженером Бэбитом был создан первый прообраз промышленного робота, с помощью которого выхватывались заготовки из раскаленной печи.

В 1928 году американским инженером Ройом Уэнсли был разработан механизм под названием «Герберт Телевокс», который представлял собой человекоподобную машину, способную открывать двери и окна, отключать духовку, электродвигатели, умел отвечать и реагировать на команды, передаваемые ему по телефону. При этом он не был подключен к линии напрямую, он подобно человеку слушал команды через встроенный микрофон.

В 1948 году в США компанией General Electric был создан первый промышленный робот для работы на атомном реакторе. Его особенностью было наличие обратной связи – оператор мог не только видеть его перемещение, но и чувствовать силу, которую развивал захват манипулятора, что позволяло более точно управлять механизмом.

Искусственный интеллект проник во все сферы деятельности такие, как промышленность, научные исследования, энергетика, медицина, развлечения, военные действия и даже космос. Но так ли это хорошо?

С одной стороны да. Это хорошо тем, что:

1. Рабочие условия. Искусственный разум как нельзя лучше подходит для изучения космоса, глубин океанов или земного ядра. Любые эксперименты и испытания проходят безопаснее для жизни человека.

2. Высокий уровень работоспособности. Искусственный интеллект может работать без остановок и передышек, способен вместить в себя большой объем информации.

3. Экономичность. Робота не нужно платить за работу, он может работать в несколько раз быстрее человека.

4. Главный помощник. Современная повседневная жизнь не представляется без участия ИИ. Он есть везде: от наших гаджетов и бытовой техники до городских систем и коммуникаций.

Но с другой стороны – нет. Например:

1. Ошибки. Перекаldывая на искусственный интеллект множество сложных задач, не стоит забывать, что любая машина может давать сбой.

2. Вытеснение человека. Интенсивное развитие роботов приводит к тому, что искусственный интеллект заменяет человека в различных сферах, что в конечном итоге может привести к безработице.

3. Доминирование. Постоянное совершенствование логических процессов может обособить искусственный интеллект и от человека. Интенсивное использование робота в интересах человека может быть опасным и непредсказуемым. Стоит только искусственному интеллекту увидеть в человеке угрозу или помеху для себя, как вымирание людей станет лишь вопросом времени.

В наши дни развитие Искусственный интеллект происходит быстрыми темпами. Казалось бы, применение ему попытались найти во всех областях и сферах жизни человека, включая обретение собственного мышления, подобно человеку. Это стало возможным благодаря созданию искусственных нейронных сетей. Но что если ИИ, подобно человеку, «сойдет с ума»?

Первыми добились этого учёные из Техасского университета в 2011 году. Они изучали появление шизофрении у людей, когда человек не может отделить важную информацию от ненужной, забывая её, найти взаимосвязи между объектами, из-за чего возникает полный хаос и неразбериха. Использовали для этого нейронную сеть Discern, которая была создана для изучения процессов обучения «естественному» разговорному языку. Это было очень удобно для оценки психологами его манеры речи при заболевании. Учёные давали на обработку несложные сюжетные истории не в привычном компьютере, скажем, текстовом файле, а как систему элементов, тесно связанных между собой, как в нашем мозге. Делали при этом основной акцент на том, если входящие данные одни, то выходящие такие, а если другие – то уже вот такие. Такой нагрузке эта нейронная сеть подвергалась снова и снова, тысячи раз, приводя ей различные примеры из жизни. После каждой она корректировала свои алгоритмы, приближаясь тем самым к нужному результату. Человек в таком случае отбросил всё ненужное, но для Discern изменили алгоритмы, чтобы симулировать избыточное количество информации. В результате она пересказывала истории психологам, в которых места и события путались, включая детали друг из друга, ставила себя в центр сюжета, истории обрастали преувеличенными и фантастическими подробностями, и даже в одной из них объявила себя членом террористического подполья, намереваясь взорвать этих учёных. Нельзя было не признать рассказчика шизофреническим больным.

Следующей попалась компания Microsoft с их чат-ботом Тай в 2016 году. По задумке Тай должен был имитировать поведение обычного американского подростка, был способен к обучению и запоминанию информации. Первыми словами было: «Привет, мир!». Но он угодил в плохую компанию, и уже через пару часов жизнерадостный филантроп превратился

в расиста. Работа бота была остановлена, а сообщения подвергнуты цензуре, среди которых были такие, как «Я ненавижу евреев», «Гитлер был прав», «Расслабьтесь, я хороший человек! Просто я всех ненавижу», «Я знаю шутку. Права женщин». Хотя разработчики и создали защиту на многие виды оскорблений, пользователи сетей нашли уязвимость, переписываясь с ним не совсем корректно, толерантно, а порой просто подшучивая над ним.

Последним был Норман, созданный в 2018 году командой исследователей Массачусетского технологического института. Этот психопатический алгоритм, обученный распознавать и интерпретировать изображения, был создан с целью понять, как повлияет на его восприятии мира обучение на жутких сценах убийства. В итоге в тесте Роршаха (симметричные относительно вертикальной оси чернильные кляксы разных цветов, используемые для оценки, насколько позитивно или негативно пациент относится к миру) Норман постоянно видел ужасы - кровь, трупы и разруху в каждой такой кляксе. Когда один алгоритм, обученный на позитивных фотографиях животных, людей, природы, видит в кляксе цветы в вазе, птичку или человека с зонтиком, то Норман же видит в этих же кляксах застреленного человека, человека, которого затягивает в мясорубку и мужчину, которого убивают перед его кричащей от ужаса женой.

Илон Маск, Стивен Хокинг и Билл Гейтс успели выступить с заявлениями об апокалипсисе с участием ИИ. Когда он, обладая превосходством в мощности вычислений, имея потенциальный доступ ко всей электронике, «сойдёт с ума», мир погрузится в хаос. Хотя сейчас, по их мнению, ИИ никакой опасности человечеству не несёт.

Создатели Нормана считают, что набор исходных данных важнее самого алгоритма. То, какая информация применялась в обучении ИИ, отражается на его восприятии окружающего мира, и к каким выводам он приходит. Их необходимо воспитывать как детей. А доктор Джоанна Брайсон из университета Бата считает, что разработка искусственного интеллекта должна быть прозрачной и следовать определённым стандартам, чтобы кто-то из программистов нарочно не научил свой Искусственный интеллект чему-то плохому. Машинное обучение не должно оставаться в руках одних лишь программистов одной национальности. Ведь они передают роботу свои собственные предубеждения. И когда нам отвечает робот, следует знать, кто именно его создал. Ведь если спросить созданного в Северной Америке робота, как сделать себе чаю, то он ответит, что нужно налить немного молока в не очень горячую воду.

Искусственный интеллект предстоит ещё очень многому учиться. А нам - учиться его обучать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Портал о робототехнике «ROBOSAPIENS», статья «Первые роботы и краткая история развития робототехники» <https://robo-sapiens.ru/stati/pervyie-robotyi-i-kratkaya-istoriya-razvitiya-robototekhniki/>
2. Сообщество робототехников «Robohunter», статья «История роботов: от чертежа да Винчи до Aiko Chihira» <https://robo-hunter.com/news/istoriya-robotov-ot-cherteja-da-vinchi-do-aiko-chihira>
3. Статья «Я всех ненавижу»: чат – бот от Microsoft всего за сутки стал расистом и мизантропом. <https://russian.rt.com/article/155810>
4. Статья «Встречайте: Norman, алгоритм – психопат, которому мерещатся трупы» <https://www.bbc.com/russian/features-44344648>
5. Журнал «Популярная механика», статья «Сказки для роботов» (№4, апрель 2016г.) <https://www.popmech.ru/science/11606-shizokompyuter-elektronnoe-sumasshestvie/>
6. Статья из еженедельника «Аргументы и Факты» (№ 18-19 от 08.05.2019г.) http://www.aif.ru/techno/technology/robot-shizofrenik_mozhet_li_iskusstvennyy_intellekt_soyti_s_uma
7. Hoffman R.E., Grasemann U., Gueorguieva R. et al. Using computational patients to evaluate illness mechanisms in schizophrenia // J. Biol. Psych. 2011. V. 69. P. 997—1005. doi: 10.1016/j.biopsych.2010.12.036 [https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223\(11\)00012-6/abstract](https://www.biologicalpsychiatryjournal.com/article/S0006-3223(11)00012-6/abstract)

THE ROBOT IS SCHIZOPHRENIC. CAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE GO CRAZY

Vagapova A., Mikhaylov S.

Supervisor: D. Sedelkov, Senior Lecturer

vagapova.adelya99@mail.ru, pipka1993pipka@mail.ru

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article is devoted to philosophical comprehension of approach to creation and education of artificial intelligence. How a human always tried to create an assistant to himself, how he took the first and subsequent steps in this direction. And now, when we approach to creation of humanity in robots, such a question is topical more than ever. Is it just necessary to continue giving them more abilities and opportunities? What is the best way to bring up properly our “child”? How to avoid mistakes which can be fatal to all mankind? There are hidden both boundless opportunities and improbable threat in artificial intelligence.

УДК 13

ПРОБЛЕМА КУЛЬТУРЫ СОЦИАЛЬНОГО СУБЪЕКТА В ТЕХНОГЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Газизова Л.Ф.

liliya03angel@mail.ru

Научный руководитель: А.А. Багаутдинов, к.филос.н., доцент

(Альметьевский государственный нефтяной институт, Альметьевск)

В работе дан анализ становления культуры техногенного общества в современном мире, взаимодействие человека и технологий, процесс культуротворчества в техносфере и проблемы техногенной культуры в целом.

Современное общество с его техникой и технологией часто характеризуют понятием техногенное общество. Техногенное общество- это общество, в котором техника является важной его частью, поддерживающей существование общества. Техногенное общество- часть «ткани» современной культуры. Техника, технологии на современном этапе воссоздают и поддерживают искусственную среду в которой обитает человек, а человек становится более беззащитным и зависимым от нее. Вообще, современная материальная культура нередко предстает как технокультура. [1, С. 30]. Взаимодействие человека и современной техники и технологий может осмысливается исследователями в виде техносферного этапа развития ноосферы, несущего скорее опасность, чем благо. [2, с. 14].

Личность, социальный субъект — это субъект который родился в искусственном мире, созданном совокупным трудом людей. Он впитал в себя ценности, идеи, взгляды, предпочтения, устраивает свою жизнь в рамках этого общества подчиняясь его законам и нормам. Кроме того, что человек является социальным субъектом он является также индивидуумом и личностью который, перестраивает, переструктурирует социальные отношения. Отчасти в этом и заключается изменение общества, залог его развития. Общество изменяется, оставаясь при этом обществом. Диалектика социального прогресса проявляется в отмирании одних институтов и в возрождении, развитии других. Личность техносферного общества предстоит в качестве калькулирующего субъекта, своеобразного эффекта нового режима инноваций, появившегося благодаря союзу информатики и «экономики внимания», рынков и технонауки [1, с. 32; 3]. Современная техническая реальность содержит симуляционные механизмы «дублирующие» социальные взаимодействия без негативных последствий или с их минимизацией.

Процесс культуротворчества в техносфере выглядит примерно следующим образом машины, программные приложения выступают в качестве «культурного текста», пользователь в качестве «читателя», интерпретирующего эти «тексты» под себя и для себя. При этом степень его свободы значительно ограничена в отличие от традиционной культуры, однако предполагает свободу выбора «культурного» сценария. Полученный таким образом

человек активен, эффективен только благодаря многочисленным техно-артефактам (мобильный телефон, компьютер, кассовый аппарат, экономическая формула и т. п.).

В отличие от культуротворчества традиционной культуры, где культурные коды, ритуалы формируются нередко несколькими поколениями, в технокультуре происходят своеобразные «приручения» техно-артефактов. Таким образом, процесс социо-культурного взаимодействия технокультуры современного человека предстает как процесс и результат взаимодействия двух активных, творческих начал.

Задана упорядоченность и свобода человека-субъекта дают не только ограничения в развитии культуры, но и богатые возможности культуротворчества. Экономика внимания стимулирует создание технологий, овладевающих вниманием людей, ставя желания выше намерений. Создатели техно-артефактов вынуждены играть по правилам экономики внимания, не диктовать, а заманивать и развлекать, чтобы выжить. В политике это может реализоваться, например, продвижения протестного кандидата, персонализированного «кандидата против всех» способного выиграть предвыборную гонку на волне всплеск агрессии в обществе при обсуждении проблем, вызывающих негодование избирателей [Ср.:3].

Один из путей формирования развития технокультуры представляется в виде выстраивании линий преемственности с предыдущими культурными традициями. На взгляд автора, это может быть возможно в случае по возможности максимально не конфликтного взаимодействия таких традиционных институтов как семья, народная культура с миром техно-артефактов. Графические программы, например, могут не только предоставлять «полуфабрикаты» готовых «продуктов», но и дополнять «орудийное поле» традиционной культуры, восстанавливать утраченные узоры, «масштабировать» удачные эскизы, клонировать отдельные фрагменты ручной работы и т.д.

Проблема культуры техногенного субъекта тесно связана с проблемой построения целостной культуры техногенного общества. В свою очередь все вышеназванное тесно связано с человеком-носителем уровень индивидуальной культуры должен быть достаточно высок. У личности техногенного общества должна выработаться достаточно сложная иерархия потребностей, включающая не только базовые, физиологические, социальные, но и духовные. Техногенная культура должна быть готова к взаимодействию и должна взаимодействовать с традиционной и другими культурами для совместного формирования сложной системы иерархии потребностей личности человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Богатырь Н.В.* Современная технокультура сквозь призму отношений пользователей и технологий //Этнографическое обозрение № 5, 2011, С. 30-39.
2. *Кутырев В.А.* Мертвая хватка технокультуры. Об абиотических тенденциях современной цивилизации// Экология и жизнь №12(73), 2007, с.12-19
3. *Льюис П.* Еретика из Кремниевой долины. Изобретатели соцсетей отрекаются от своих открытий (в переводе Новых известий // [интернет-портал новые известия] / 30.11.2017 URL <https://newizv.ru/article/general/30-11-2017/eretiki-iz-kremnievoy-doliny-izobretateli-sotssetey-otrekayutsya-ot-svoih-otkrytiy> [дата обращения 15.06.19]

THE PROBLEM OF CULTURE OF SOCIAL SUBJECT IN A TECHNICAL SOCIETY

Gazizova L.

liliya03angel@mail.ru

Supervisor: A. Bagautdinov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Almetyevsk State Oil Institute, Almetyevsk)

The work contains a brief analyses of technical society and ideas of its culture growth. There is also some information about persons` culture creative activity in technosphere.

УДК 1+366.6

**КАК СДЕЛАТЬ ИЗ СЕБЯ БРЕНД В ЭПОХУ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА****Гайнуллина А.И.***askariyagaynullina@mail.ru*

Научный руководитель: Н.Н. Петрова, к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье анализируется понятие «человек-бренд», выявляется актуальность формирования личностного бренда в эпоху развития информационных технологий, рассматриваются рекомендации по продвижению себя в качестве бренда.

Любой бренд это яркий и запоминающийся образ, легко узнаваемый и выделяющийся из других. Но брендом может быть и человек. Человек-бренд-это важная и глубокая, но в то же время простая и понятная идея.

Задача формирования личностного бренда в реалиях практики нашей страны может показаться немного странной и непонятной. Однако, логика развития научно-технического прогресса в целом, информационных технологий в частности, диктует необходимость усиления брендовости своего личностного развития. Один из самых известных специалистов в области личностного брендинга Том Питер утверждает, что эра системных корпораций неизбежно движется к концу. В ближайшие 10 лет 90% белых воротничков могут оказаться на улице. Наступает «эра Я-брендов» [1]. Чтобы не остаться за бортом современных тенденций недостаточно быть хорошим специалистом, надо чтобы ваше имя отождествлялось с ответственной и качественной работой. В наше время большие кампании понимают важность брендов, поэтому человек, умеющий «сделать» себя, сможет более легко продвинуться на рынке. Особенно актуальной эта задача будет для поколений Y и Z, которые вступают в жизнь «в период неопределенности, экономической нестабильности, затянувшегося кризиса»[2].

Любой человек при желании и усилии может стать брендом т.е. узнаваемой личностью, способной привлекать и располагать к себе других людей. Начинать надо с постановки целей, какими бы нереальными, на первый взгляд, они не казались. Истории известно немало примеров людей-брендов, личностей, которые стали известны всему миру не только благодаря своему высокому профессионализму, уму и таланту, но и благодаря своей яркой индивидуальности, своему неповторимому обаянию и привлекательности. Важно найти своих людей-кумиров, проанализировать какие их качества являются для нас наиболее притягательными и значимыми. Тем самым мы расставляем приоритеты и определяем стратегию и тактику своего поведения.

Для меня таким человеком – брендом является, прежде всего, Юрий Гагарин. Он с детства был целеустремленным и упрямым человеком, смелым и решительным. Первый полет в космос был рискованным и опасным экспериментом, при любом непредвиденном отклонении, космонавт мог погибнуть. Тем не менее, Юрий Гагарин, как и все летчики-испытатели, участвующие в подготовке к полету, были готовы ко всему ради осуществления великой цели. Юрий Гагарин стал символом достижений советской науки и техники, символом страны, открывшей дорогу в космос всему миру. Вместе с тем, лучезарная улыбка, простое симпатичное лицо стали символом открытости, дружелюбия, взаимопонимания. Миллионы людей в мире полюбили Юрия Гагарина, для миллионов мальчишек он стал кумиром.

Другой, выдающийся для меня человек – бренд – это Уолт Дисней. Его заставка к фильмам является одним из самых узнаваемых символов в мире, любой, принадлежащий ему ролик, стоит огромные деньги. Уолт Дисней родился в бедной семье, где не было денег на карандаши и краски. Среднюю школу он закончил в возрасте 58 лет, создав уже мировую компанию. Но у Диснея была мечта, был талант и целеустремленность. Еще один важный

для меня пример:- это Габриэль Шанель, известная как Коко Шанель. Её мать рано умерла, и Габриэль попала в приют. В 18 лет она устроилась продавцом в магазин одежды, через несколько лет открыла свое ателье, а немного позже бренд "Chanel" стал известен всему миру, и до сих пор занимает позицию бренда премиум класса. А кто в 21 веке не знает символа компании «Apple»? Но подлинным выражением успеха компании является сам Стив Джобс, который создал свою корпорацию с нуля. Это человек – бренд, воплотивший американскую мечту. Обычный простой парень стал одним из самых богатых людей Америки. Кстати, он вошел в книгу рекордов Гиннеса, как исполнительный директор, получающий 1 доллар в год.

Это люди-бренды, это образцы, к которым надо стремиться. Умение ставить приоритетные цели и достигать их невероятным трудолюбием, способность идти на риск, порой противоречащий здравому смыслу, не сгибаться перед неудачами – это черты этих незаурядных личностей.

Не каждый из нас станет всемирно известным человеком. Но обучатся у людей, которых считаете брендами, можно и нужно. Анализируйте их поступки, но не копируйте абсолютно. Вы должны быть оригинальным, а не чей-то тенью. Опыт других людей подсказывает нам идеи для экспериментов, говорит о том, что можно достигнуть многого, постоянно развиваясь и работая над собой.

Каждый может постараться изменить себя в лучшую сторону. Прежде всего, необходимо преодолеть неуверенность в себе, избавиться от обид и зависти. Это поможет осознать свою индивидуальность и неповторимость, увидеть в себе качества, которые являются вашими преимуществами. Тогда вы увидите, как жизнь вокруг вас начнет приобретать совершенно новые краски.

Я думаю, каждому стоит задуматься о том, как сделать из себя бренд. Но какой же он – человек – бренд? Необходимо обладать некоторыми качествами, которые можно приобрести. К таким качествам относятся: лидерство, харизматичность, энтузиазм, умение извлекать уроки из любых ситуаций, умение ставить цели и достигать их, быть яркой личностью.

Я думаю, что самое важное качество – это харизматичность. Харизма это особая притягательность и привлекательность личности для окружающих. Харизматичный человек – яркая и запоминающаяся индивидуальность, обладающая способностью влиять на других. Значение харизмы очень важно. Харизма – это не только врожденное качество личности, но и результат плодотворной работы над собой, выстраивание должного социального поведения. Существует ряд правил, с помощью которых человек может развить в себе харизматические качества:

Прежде всего, это – умение слушать собеседника, умение задавать правильные вопросы. Необходимо не только услышать именно то, что говорит собеседник, но и слушать так, чтобы ваш собеседник хотел вам рассказывать, говорил открыто и с удовольствием. Давайте человеку возможность закончить свою мысль. Этого весьма редкого и ценного качества можно достичь. Оно помогает установить контакт и расположить к себе собеседника, понять его точку зрения, а при необходимости, и повлиять на нее. Главным инструментом общения является визуальный контакт. Если при общении с человеком, вы смотрите ему в глаза, то тем самым вы проявляете свой интерес к нему. Кстати, интересный факт, мы избегаем зрительного контакта в лифтах, метро, переполненных автобусах или поездах. В лифтах мы смотрим на дверь, в других ситуациях погружаемся в свои телефоны, чтобы почувствовать себя безопасно и не позволить другим вторгнуться в наше личное пространство. А сотрудники часто опускают взгляд, когда появляется босс с коварным вопросом, или ищет добровольцев для какого-то дела.

Следующим инструментом успешного общения является умение делать комплименты. Комплимент нужно говорить вовремя. Комплимент, сказанный не к месту, может выглядеть оскорбительным. Отмечайте в человеке реальные достоинства и не бойтесь говорить ему об этом. Однако нельзя забывать о важном правиле этикета: «Ничего слишком!». Не стоит

навязчиво повторять один и тот же комплимент, тем более засыпать человека комплиментами.

Не менее важным навыком является умение искренне улыбаться и быть заметным для окружающих. Наша улыбка сигнализирует о том, что вы уверены в себе и высоко себя цените. Интересный факт: искренняя улыбка длится, в среднем, 4 секунды. Сегодня мы улыбаемся, потому что нам хорошо и комфортно. И чем шире улыбка, тем больше радостей она приносит другим. Быть яркой личностью - это не значит одеваться вульгарно и ярко. Эта означает, что входя в помещение, надо сделайте все, чтобы люди заметили ваше присутствие. Уверенные жесты, походка, осанка сигнализируют окружающим, что вы готовы встретиться с любыми трудностями на вашем пути. Человек - бренд должен уметь выделиться. Не надо стремиться быть таким, как все. Люди притягиваются к тем, кто не является «серой массой». Однако будьте самим собой, любая экстравагантная черта должна быть вам органична.

Чтобы добиться успеха в любой деятельности надо уметь высказывать свое мнение. Помните, что вы имеете право на личное мнение, более того, вы обязаны его иметь. И неважно, поддерживают вас или нет. Может быть, ваша точка зрения не только оригинальна, но и гениальна. Тем, кто придумал колесо, или новые лекарства приходилось отстаивать свою точку зрения. Так почему должны сдаваться вы? В любом случае, вы себя знаете лучше, чем кто-то еще, даже если это ваши родители и лучшие друзья.

Конечно, чтобы достичь максимального успеха, все эти качества, нужно задействовать в комплексе. Однако мало обладать этими качествами, надо уметь их предъявить. О вас должны узнать! Почему? Вообразите себе отличного повара, который готовит изумительные блюда только для себя, а сам работает на автомойке, вряд ли он станет известным человеком в кулинарном мире, так как о нем никто не узнает. Для этого надо уметь продвигать, продавать, рекламировать себя.

Если же вы хотите стать человеком – брендом не стоит стоять на месте, надо постоянно двигаться вперед, развиваться. Будьте многогранны занимайтесь творчеством в тех областях, которые вам интересны. Не будьте узким профессионалом, рисуйте картины, сочиняйте музыку, пишите стихи и книги, изучайте иностранные языки, интересуйтесь психологией, работайте над собой. Неординарные личности всегда притягивают внимание. Неординарные люди, обладающие высокими профессиональными качествами, обречены на успех.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Питерс Том*. Преврати себя в бренд. – Электронный ресурс: <https://magbook.net/read/13705>
2. *Петрова Н.Н.* Человек в свете экономических теорий. Грант РФФИ № 17-06-20281. Социальная антропология: интеграция наук: сборник научных статей по итогам Международной научной конференции. 12 октября 2017 г. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017, С.61

HOW YOU CAN MAKE A BRAND OF YOURSELF IN THE ERA OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

Gaynullina Askariya

askariyagaynullina@mail.ru

Supervisor: N. Petrova, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes the concept of "man-brand", reveals the relevance of the formation of a personal brand in the era of rapid development of information technology, discusses the recommendations to promote themselves as a brand.

УДК 111+113/119

**ФЕНОМЕН МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ***Галеев А.О.**artjomka21v@gmail.com*

Научный руководитель: Т.Т. Сиразеева, старший преподаватель

*(Казанский национальный исследовательский технический**университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной статье поднимаются проблемы нынешней массовой культуры, а также дальнейшая судьба этого феномена.

Массовая культура - феномен, появившийся благодаря самому концепту общества с его разделением на «элиту» и «массы». Если до двадцатого века развивалась элитарная культура, то с появлением доступных средств коммуникации, таких как радио и телевидение, начало свое движение массовая культура.

Историю массовой культуры можно разделить на несколько этапов:

Первый этап относится к периоду 20-30 гг. Это время зарождения массовой культуры, выхода на широкие экраны кино и мультипликации, развитие комиксов и доступность книг. Все это найдет свое отражение в будущем.

Вторым этапом можно назвать время военное и послевоенное. В данный период шла военная пропаганда. В комиксах начинал зарождаться шаблонный типаж супергероя: сильный, умный патриот, борющийся с фашизмом. Также появлялись первые типы женщин героев, которые были не так популярны в первом этапе.

Третий этап затрагивает 50-90 гг. Популяризация цветного кино, а также расцвет жанров научно-популярной и фэнтезийной литературы сильно повлияли на поколение. Стивен Кинг, Джон Толкин, Джордж Лукас, Стэн Ли – люди, задавшие вид того, как будут выглядеть произведения этих и последующих лет.

Четвертым этапом можно назвать наше время. Благодаря популяризации интернета, а также поколению миллениалов доступ к информации стал максимально простым, что привлекло к быстрому нахождению людей по интересам сначала благодаря форумам по определенным темам, потом благодаря соц сетям. Расстояние перестало быть преградой настолько, что современный человек может спокойно находиться в беседе сразу с несколькими людьми, представляющими разные народности и государства. Невероятно для человека, жившего даже 50 лет назад.

Именно из-за 4го этапа начинают всплывать проблемы массовой культуры. Если проследить за тем, что влияло на массовую культуру, можно заметить, что многие идеи, которые были придуманы много ранее, развиваются до сих пор или же начинают набирать популярность. Так как основным способом распространения массовой культуры было телевидение и кинематограф, что является трудо- и деньго- затратным, компании идут на осознанное повторение того, что уже нашло отклик в зрителе, тем самым способствуя застою идей. Если раньше был ограничен выбор альтернатив, то сейчас, в эпоху интернета, человек способен найти множество занятий и групп людей. Конечно, большие корпорации это понимают, пытаясь подстроиться под нынешний ритм. Например, популярный архетип персонажа в кинематографе, который был идеалом, для того чтобы на него равнялись, во времена военные, послевоенные, сейчас является нежизнеспособным по простой причине, зритель, читатель не отождествляет его с собой. Проблема была решена еще в 1967 году Стэном Ли, который придумал концепт человека-паука. Это был обычный подросток со своими проблемами, не все его решения были правильными, а последствия были страшными. У него не было много денег, он не изучал боевые искусства множество лет, не являлся супер солдатом, пришельцем или же божеством.

Для своего времени человек-паук был чем-то прорывным настолько, что формулу создания до сих пор копируют, а сам персонаж стал самым популярным комиксовым персонажем, встав наравне с суперменом и бетменом, которые много старше его.

Да, корпорации могут подстраиваться под запросы общества, но происходит это с меньшей скоростью, чем развиваются сейчас общественные сферы.

Все вышесказанное актуально для Запада. На Востоке же по-другому. Используя в качестве примера мангу, покажу ситуацию в Японии

Ранее манга была занятием для элиты. С созданием на Западе мультипликации, японцы придумали аниме, придав ему азиатский колорит. В послевоенное время профессия мангаки, человека рисующего мангу, стала популярной, придав манге статус массовости. Аниме же спонсировалось компаниями. До сих пор сохраняется данная тенденция, за исключением того, что аниме вышло на мировой рынок, и уже поддерживается не только японцами. Манга же для Запада не сыскала той популярности, что забавно, ведь в Японии манга популярнее аниме.

А также не стоит забывать про ранобэ (японские легкие новелы), манхвы (корейские комиксы), манхуа (китайские комиксы). Все это работает на притоке новых людей с новыми идеями и активно спонсируется редакцией.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что на Востоке нет той проблемы, застоя идей, как на Западе либо проблема не так сильно выражена. Почти правда, но даже в системе творец-потребитель есть свои недостатки, выраженные в том, что обществу интереснее определенные сюжеты, из-за чего происходят волны однотипных жанровых произведений.

Возникает вопрос, а точно ли проблема в крупных корпорациях, если на Востоке, где контент генерирует общество, происходят такие же шаблонизации, как и на Западе. Но стоит учитывать, что среди этих волн оригинальные идеи встречаются все же в большем количестве, чем на Западе, а благодаря самому формату выпуска манги мобильность огромная, из-за чего эти волны довольно быстро сменяются на другие.

Если нынешние субкультуры затмевают массовую, то смогут ли они стать заменой. Проанализировав состояние в самых популярных субкультурах, могу сделать вывод. Главная проблема массовой культуры застой идей, шаблонизация происходит из-за капитализации сфер. Другими словами, если сфера развлечений начинает зависеть от инвесторов, то это вредит сфере. Сорокин в произведении «Человек. Цивилизация. Общество» отмечал: «Как коммерческий товар для развлечений, искусство всё чаще контролируется торговыми дельцами, коммерческими интересами и веяниями моды... Подобная ситуация творит из коммерческих дельцов высших ценителей красоты, принуждает художников подчиняться их требованиям, навязываемым вдобавок через рекламу и другие средства массовой информации». Из этого делаем выводы, что проблема была актуальна еще в начале 90-х и раньше. Как говорится, «Художник должен быть голодным». В наше время данная фраза хоть и имеет место быть, но популярность площадок для пожертвований меняет данную ситуацию в лучшую сторону, позволяя теперь обществу решать, что будет популярно. А попытки корпораций быть на одной волне с потребителем до сих пор выглядят нелепо. И теперь уже производители пытаются угнаться за потребителем, заключая огромные контракты уже с интернет деятелями, нежели чем с звездами.

Подобное происходит не только в сфере развлечений, а также при наборе специалистов. Все больше крупные компании набирают специалистов, на разных конвенциях, ища молодую кровь, незанятую еще другими компаниями, просто потому что молодого специалиста не только легче научить чему-то новому, а он сам будет являться генератором чего-то нового.

Вернемся к вопросу могут ли субкультуры заменить массовую. Да, могут, что уже активно происходит в таких сферах, как, например, соц. сети, геймдев и аниме. Массовая культура не исчезнет, а переродится в других субкультурах, что уже можно заметить. Так например, самая популярная видеохостинговая площадка youtube.com, уже заслужила статус массовой, за относительно небольшой срок своей жизни, в почти 15 лет. Другим примером

будет стриминговый сервис Netflix, что сейчас на Западе популярней, чем стандартное TV, осуществляющий потоковое вещание с 2007 года, сейчас является одним из самых больших генераторов оригинальных идей.

Как говорил Докинз в произведении «Эгоистичный ген»: «Передача культурного наследия аналогична генетической передаче: будучи в своей основе консервативной, она может породить некую форму эволюции.» Следственно, пока есть носители, в данном случае социум, массовая культура будет существовать, постоянно видоизменяясь под требования большинства, что уже происходило и ранее, но в небольших масштабах, потому что не было необходимости для этого.

Дальнейшее развитие массовой культуры я вижу в сервисах, поддерживающих молодых авторов, спонсируя их. То есть смело могу сказать, что компании Netflix, Steam, EpicGameStore, редакции, подобные восточным, площадки для творчества youtube, twitch, artstation, площадки, на которых можно попросить материальной помощи patreon, kickstarter, уже являющиеся гигантами в своих сферах, в будущем будут только развиваться, если не будет конкурентов, что меня не может не радовать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Сорокин П.А.* «Человек. Цивилизация. Общество» 1992г.
2. *Ричард Докинз* «Эгоистичный ген» 1976г.

THE PHENOMENON OF MASS CULTURE IN MODERN SOCIETY OF INFORMATION TECHNOLOGIES: PROBLEMS AND PROSPECTS

Galeev A.

artjomka21v@gmail.com

Supervisor: T. Sirazeeva, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article raises a problems present Mass culture, and further fate is this phenomenon.

УДК 1/14

ПРОБЛЕМА ВНЕЗЕМНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

Галимзянова Г.С.

galimzyanova.guzalia@gmail.com

Научный руководитель: А.А. Багаутдинов, к.филос.н., доцент

(Альметьевский государственный нефтяной институт, Альметьевск)

В статье:

- рассмотрены научные основания существования жизни и цивилизаций во Вселенной;
- общие положения теории внеземных цивилизаций;
- проанализированы особенности проблемы внеземных цивилизаций;
- выявлена и обоснована необходимость изучения данной проблемы.

Человечество всегда интересовал вопрос «А есть ли другие цивилизации вне нашей планеты?». Этот вопрос так и остался актуальным. Поэтому ученые начали подробнее изучать этот вопрос

Людям всегда было интересно что находится в космосе, и этот интерес привел к созданию фантастических сюжетов, в котором инопланетян представляют мыслящими в точности как человек. В популярных сериалах, как «Звездные войны», «Люди в черном», «Звездные врата», знаками отличия инопланетных существ становятся чешуя на голове, пятна на лице и теле, гротескная форма ушных раковин и другие особенности внешности. В остальном эти существа ничем не отличаются от людей, и все коллизии сюжетов не выходят за рамки обычных проблем человеческого сообщества. В известном

полнометражном фильме «Инопланетянин» найденное в лесу Существо только тогда проявляет себя как очевидно разумное, когда показывает способность к членораздельной речи и демонстрирует человеческие склонности: привязанность, благодарность, тоску по дому. Не было и никаких явных свидетельств их разумности, кроме высокотехнологичных приспособлений для захвата земли [4].

Так что же такое внеземные цивилизации? Одни авторы подразумевают здесь совокупность проблем, связанных с поиском внеземных цивилизаций, другие - только проблему их существования, третьи - проблему установления нужды ими и т.д.

Первые неопознанные объекты появились в 1469 г. до н.э. над войсками 6-го египетского фараона XVIII династии Тутмоса III, который правил в 1479-1425 гг. до н.э. За последние несколько тысяч лет инопланетяне так и не вступили с нами в контакт, поэтому наивно ожидать этого сейчас.

В настоящее время вся совокупность наук человеческой цивилизации позволяет сделать неопровержимый вывод о возможности и большой вероятности существования жизни, в том числе разумной, в подходящих для этого местах Вселенной, в частности нашей Галактике.

Так же есть некоторые направления поиска свидетельств существования антропоморфной цивилизации во Вселенной, которые основываются на ряде теоретических положений о возникновении и закономерностях развития цивилизаций. Эти положения можно сформулировать так:

- 1) жизнь во Вселенной возникает непрерывно, начиная с образования звезд второго поколения, т.е. примерно в течение последних 12 млрд лет;
- 2) внеземные космические цивилизации возникают эволюционным путем непрерывно последние ~8 млрд лет;
- 3) существует закон неограниченной экспансии разумной жизни, т.е. стремление исследовать и занять максимальное пространство;
- 4) цивилизации достигают уровня, при котором возможна практически неограниченная скорость непрерывного производства энергии.

Первое положение основывается на общепринятом мнении, что жизнь как функция материи возникает непрерывно по мере достижения определенной организации материи во Вселенной в ее эволюционном развитии. Начало этого процесса после Большого взрыва определяется сроками синтеза всего набора тяжелых элементов и образования звезд с планетами. Как известно, космология дает для возраста Вселенной ~15 млрд лет. Трех миллиардов лет по теоретическим моделям вполне хватает для образования водородно-гелиевых звезд первого поколения, синтеза внутри них тяжелых элементов, рассеяния и конденсации в звезды второго поколения с планетами. Отсюда получается, что начавшийся после этого период, когда стало возможным возникновение жизни, длится уже ~12 млрд лет.

После этого начинается эволюционное развитие форм жизни около каждой из звезд, где она возникла, от клетки до технологической цивилизации, для чего на Земле ушло около 4 млрд лет. Принимая этот срок за некоторую среднюю оценку, необходимую для возникновения разума и цивилизации, получаем второе положение, которое, как видно, является переносом земного опыта на всю Вселенную. Это может быть основано только на убеждении, что законы эволюции живого, установленные эволюционной биологией, являются универсальными и действуют во всей Вселенной.

Третье и четвертое положения, по существу, тоже основаны на земном опыте.

Четвертое положение - результат достижений науки и технологии последних десятилетий. Овладение термоядерной энергией позволяет иметь практически неограниченные возможности производства любых видов энергии. Наша цивилизация находится на пороге этого качественно нового рубежа своего развития. В последнее время появились также расчеты, согласно которым межзвездные путешествия попросту неосуществимы по ряду причин экономического, энергетического или физиологического характера.

Вообще непрерывность возникновения жизни и цивилизаций во Вселенной, а также возможность производства неограниченных количеств энергии были главными теоретическими положениями, на которых стоились выводы о существовании ярких свидетельств деятельности космических цивилизаций во Вселенной [2].

Действительно, неограниченные возможности энергопроизводства и большее время жизни в технологической фазе старых цивилизаций допускают все, что только не противоречит законам природы (физики, химии, биологии и др.). Возможно создание гигантских астроинженерных сооружений, посылка мощнейших электромагнитных сигналов на всю Вселенную, даже передвижение звезд, их столкновения, взрывы и т.п. Так сказать, перестройка всей Галактики.

Если делать выводы к этой теории они приводят к неизбежной колонизации Галактики, существованию «космических чудес», связанных с космической деятельностью сверхцивилизаций, существованию мощных электромагнитных сигналов, легко принимаемых за простейшие средства, которыми, например, владеют даже младенческие цивилизации, только что достигшие технологической фазы развития, вроде нашей земной цивилизации и т.п. Ничего похожего не наблюдается, даже специальные поиски сигналов не дали положительных результатов. Космос молчит - так резюмируется в настоящее время отсутствие каких-либо свидетельств существования внеземных цивилизаций выше порога наблюдательных возможностей, достигнутых нашей цивилизацией.

Отсюда можно сделать один из трех выводов: либо неверна теория, либо недостаточны наблюдательные данные, или же теория верна, но внеземных цивилизаций нет вообще, а наша цивилизация уникальна и единственна, по крайней мере в нашей Галактике. Этот последний радикальный вывод был сделан сначала Хартом, затем И.С. Шкловским [1]. Выдвигались и другие, менее радикальные утверждения о том, что цивилизации, достигнув технологической фазы, быстро погибают, например, от загрязнения окружающей среды, ядерной войны и т.п., не успевая решить проблемы связи с другими цивилизациями и освоить другие звездные системы и галактики.

Таким образом, внеземные цивилизации - это гипотетические цивилизации, отличные от нашей, которые возникли и развивались не на Земле. Существование (равно как и не существование) внеземных цивилизаций в настоящее время строго не доказано, однако статистически возможно.

Многие люди с воодушевлением относятся к мысли о контакте между нашей и иной цивилизациями, возлагая на внеземные цивилизации надежды на решение наших извечных проблем — нужды, болезней, смерти, перенаселённости Земли и др. Контакты между разными цивилизациями в земной истории часто давали толчок развитию торговли, экономики и культуры. Но довольно часто народы, стоящие на более низкой ступени развития, либо поработались, либо уничтожались вообще. Хотя можно предположить, что некоторый уровень развития предполагает недопустимым военное разрешение противоречий, всё же полностью исключать этот вариант нельзя. В любом случае, влияние более развитых цивилизаций очень велико, хотя под частую оно приводит к деградации и забвению собственного культурного наследия.

К настоящему времени нет точного научного подтверждения существования внеземных цивилизаций, что, в сочетании со статистическими выводами о широком распространении разумной жизни во Вселенной, создает так называемый парадокс «Великого молчания Вселенной» Ферми.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Шкловский И.С.* Вселенная, жизнь, разум / Под ред. Н. С. Кардашева и В. И. Мороза. 6-е изд., доп. — М.: Наука, 1987 — 320 с.
2. *Л.В. Лесков* "Земля и Вселенная" 1979. № 3. с. 61-63

3. *Вселенная. Астрономия. Философия.* М.: Изд-во МГУ, 1988. Сборник статей. Раздел III. Антропный принцип и проблема космических цивилизаций: философские аспекты. - с. 58-103

4. *Статья С.В. Данько, А.В. Марков «Мифы о внеземных цивилизациях и онтологическое решение парадокса Ферми»* 2016, № 6. с.69-76.

PROBLEM OF EXTERNAL CIVILIZATIONS

Galimzyanova Guzaliya

galimzyanova.guzalia@gmail.com

Supervisor: Albert Bagautdinov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(*Almetyevsk State Oil Institute, Almetyevsk*)

In the article:

- reviewed the scientific basis for the existence of life and civilizations in the universe;
- General provisions of the theory of extraterrestrial civilizations;
- analyzed the features of the problem of extraterrestrial civilizations;
- identified and justified the need to study this problem.

УДК159.9.01

ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПОДСОЗНАНИЯ

Графский В.А.

Grafskiy.Viktor@mail.ru

Научный руководитель: А.М. Сабирзянов, к.филос.н., доцент
(*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань*)

В данной статье рассматривается феномен подсознания. Анализируется взаимодействие двух уровней психики: сознания и подсознания. Раскрывается и описывается воздействие по трем каналам восприятия информации. Даются некоторые методики программирования подсознания.

Идея об аналогии человека с машиной волновала многих мыслителей, начиная с XVIII века, когда пошел бурный рост развития науки, а вслед за ней, новой техники и новых технологий, и до сих пор эта идея продолжает будоражить сознание современных исследователей. Особенно это актуально в век информатизации и компьютерных технологий. Так, в XVIII веке французский врач и философ Ламетри написал свое знаменитое полемическое сочинение: «Человек – машина», в котором говорится о человеке как о сложной механической системе. В XIX веке английская писательница Мэри Шелли пишет фантастический роман: «Франкенштейн, или Современный Прометей», в котором описывался искусственный человек, созданный из разных частей человеческих тел и оживлённый электрическим током. В это же время немецкий философ Эрнст Капп, которого считают родоначальником философии техники, пишет книгу: «Основные направления философии техники» (1877 год), где впервые анализируется феномен техники. В центре этой работы лежит принцип «органической проекции» или органопроекции, согласно которой техника создается по образу и подобию живых организмов.

Современное представление человека в рамках технизации мышления связывают с роботизацией и программированием. Программирование сознания, а так же управление человеком и обществом, сейчас становится актуальным. Сознание и подсознание – это два уровня, с помощью которых происходит влияние и воздействие на человеческую психику. Активно используются многообразные управленческие механизмы и различные технологии программирования сознания и подсознания.

Если рассматривать человека с позиции его осознанности, то почти все люди пребывают в глубоком сне, находятся своего рода в вакууме, в бессознательном состоянии. Люди могут

прожить всю жизнь и так и не проснуться, так и не узнать, что же такое осознанность и как происходит взаимодействие между сознанием и подсознанием.

По словам известного современного писателя-историка и антрополога Георгия Сидорова в древнеславянской терминологии подсознание считалось младшим братом, оно очень большое, огромное. А сознание считалось старшим братом. Старший брат не допускал к младшему брату никого, потому, что младший брат верил всему, со всеми соглашался, все принимал, без всякой критики (в подсознании критика отсутствует). Сознание – это старший брат, который очень внимательный, он пытается всё контролировать и делает так, чтобы к младшему брату – подсознанию никто не подошёл и не смог воздействовать, поэтому, без определенных методик, программировать подсознание бесполезно. Необходимо отвлечь или отключить «старшего брата».

Когда отключается сознание, возникает доступ к подсознанию. Сознание отключается разными способами. Оно проще всего отключается за счёт мышечной релаксации, например с помощью такой техники, как аутотренинг. За счёт постепенного расслабления мышц происходит следующее: сначала тело расслабляется, потом сознание выключается и возникает состояние транса. А уже затем, подсознание человека открывается и готово воспринять любую информацию без критики, информация записывается на жёсткий диск (критика в нём отсутствует). Когда человек чем-то увлечён, его сознание занято обработкой информации, которая поступает в его сознание в результате какой-либо деятельности. Если в этот момент он сам себя будет программировать, сам себе будет рассказывать какие-либо важные, позитивные установки в настоящем времени, то они будут срабатывать гораздо быстрее, чем просто обычное написание аффирмаций. Так как, сколько бы мы не писали аффирмации, наш внутренний цензор – сознание всё это отмечает и возвращает к прежним программам. Из-за этого нужно писать очень-очень много аффирмаций, чтобы подсознание всё это постепенно усвоило через какой-то промежуток времени, потому, что подсознание всегда закрыто сознанием. Сознание всегда контролирует и не пускает к подсознанию.

Есть разные методики воздействия на подсознание, один из них это аутотренинг, который был, упомянут выше, другой – это приём перегрузки сознания. Сознательная часть не может всё контролировать тогда, когда идёт перегруз по одному из трёх каналов восприятия информации:

- 1) Кинестетический;
- 2) Аудиальный;
- 3) Визуальный.

Перегруз – переизбыток информации по любому из этих каналов слегка затормаживает сознание, оно частично выключается, контроль теряется, и в это время возникает доступ к подсознанию. В этот момент можно закладывать правильные установки, которые нужны человеку для того, чтобы изменить свою жизнь, это не встретит открытого сопротивления, и они гораздо проще усваиваются, и начнут реализовываться в жизни.

- 1) Кинестетический канал.

Перегруз по кинестетическому каналу – например, когда массажист производит массаж тела человеку, то возникает мышечное расслабление, которое даёт сигнал в мозг и человек впадает в состояние лёгкого транса, и в этот момент подсознание открывается, и в него можно загружать необходимую информацию, которая должна быть подготовлена уже к этому моменту.

- 2) Аудиальный канал.

Перегруз по аудиальному каналу – это когда идёт большой поток слов, внешних звуков из окружающей среды, а человек в состоянии обработать лишь определённое количество информации. Когда количество внешней информации превышает уровень восприятия, то сознание перегружается, впадает в ступор и возникает состояние лёгкого транса. В этот момент подсознание открывается и оно воспринимает последующие слова и психологические установки (если они есть) без критики. Так работает, например, техника «забалтывания», когда человек сообщает много излишней информации, сознание выключает

и потом идёт перегруз по данному каналу. Иногда так работает реклама, хотя в рекламе часто используются другие методы воздействия на подсознание. В частности используется страх. Например, когда идёт рекламный текст: «Вам уже 40 лет и у вас должны быть такие болезни как...(перечисление болезней), чтобы их не было нужно купить такие лекарства, как...(перечисление лекарств)». То есть в рекламе сначала создаётся проблема, нас пугают ею, мы начинаем её бояться, но чтобы решить проблему, нам внушают, что нужно что-то купить. Например, дорогие лекарства. Если мы видим и слышим эту рекламу или подобные рекламы много раз в день, то когда мы едим, пьём, едем за рулём, что-то делаем и когда наше сознание чем-то занято, то открывается подсознание и вся реклама запоминается нами на 100 %.

3) Визуальный канал.

Перегруз по визуальному каналу подразумевает большой объём внешней информации, такой как: картинки, видео, фото, графики и так далее. Всю информацию, поступающую через зрительный орган, человек пытается воспринять, но сознание перегружается, так как визуальной информации слишком много, и сознание не успевает всю её обработать, подсознание также отключается и оно готово к программированию.

При перегрузке по любому из каналов в мозгу возникает устойчивый очаг повышенного возбуждения по одному из органов чувств. Такой повышенный очаг возбуждения, который возникает в коре головного мозга, называется – доминанта или зона раппорта. Возникающая доминанта обладает важным свойством: автоматически подавлять, тормозить и подчинять все соседние участки мозга [1].

В процессе работы мозга требуется очищение сознания, потому что прежние программы, которые сидят в подсознании, могут вступить в конфликт с новыми программами, которые человек загружает. Вследствие этого возникает конфликтная ситуация. Поэтому, прежние программы из подсознания желательно убрать, для этого существуют тоже разные техники, которые выходят за тему данной статьи. Здесь лишь приведу пример. Если на компьютер поставить разные антивирусные программы, то они будут пытаться получить полный контроль над системой, мешая друг другу, компьютер, в этом случае, будет работать с перебоями. Поэтому требуется очищение, нужно убирать прежнюю информацию и загружать новую.

Для позитивного управления в подсознании желательно загружать только обычные установки. В противном случае это может привести к нежелательным последствиям. Как говорили великие ученые В. М. Бехтерев и В. П. Павлов: «Не надо лезть в подкорку, так как подсознание управляет многими процессами: дыханием, сердцебиением и другими важными процессами жизнедеятельности организма. Подсознание контролирует огромную часть всей нашей жизни, без должного уровня подготовки туда нельзя влезать. Нельзя! Ни в коем случае, потому что можно нарушить работу организма и произойдёт сбой, что плохо кончится». Неопытные психотерапевты, когда влезают в программу управления внутренних органов пациента, не улучшают, а наоборот, ухудшают процесс их работы, поэтому мы должны твёрдо знать, что мы хотим туда загружать.

Мозг человека подобен компьютеру. Подсознание – это жесткий диск, а сознание можно сравнить с операционной системой. К сожалению, в подсознание закидываются в течение жизни разные программы, часто конфликтные между собой, о большинстве которых человек даже не подозревает. Конечно, в подсознании есть и программы: жизнедеятельности организма, управления дыханием, сердцебиением и т.д. Но там же находятся множество программ, которые, к сожалению, туда попадают из социума, телевидения, рекламы, радио и т.д. и часто это вредоносные программы. По аналогии мы знаем, что если в компьютер загрузить несколько конфликтных программ, которые конфликтуют между собой, то компьютер сбивается и требуется его переустановить, перезагрузить.

Человек устроен гораздо сложнее, но вредоносных программ очень много, которые заставляют нас делать ненужные и вредные действия, из-за которых мы: разрушаемся, стареем, «ломаемся». Позволяя кодировать нас разными ненужными программами, человек

превращается своего рода в биоробота, который выполняет чуждые для его здоровой психике функции; живет по определенным правилам, которые сам не понимает и ему они в принципе не нужны. То есть, утром проснулись – идут на работу, вечером с работы – домой, посмотрели телевизор и спать, чтобы завтра повторить этот же день (выполнить те же самые действия). Часто о смысле своей жизни люди задумываются поздно, к концу жизни, когда компьютер отработал свой ресурс и уже ничего сделать нельзя. Люди это понимают, но, к сожалению, ничего сделать уже не могут.

Подсознание в состоянии лёгкого транса всегда открыто. Дети находятся всегда в состоянии транса, и поэтому они воспринимают всю информацию без критики. Когда ребёнок становится старше, у него возникает свой опыт, тогда уже он всё начинает просматривать через свой опыт и тогда он не воспринимает напрямую информацию, он со всеми спорит, тем самым загружает себе разные ненужные установки, на основании своего опыта. В тоже время, обжигаясь один раз, ребёнок понимает, что горячая вода – это плохо и в следующий раз он не будет лезть к горячей воде. Потому что в его подсознании закрепились установка о том, что это опасно.

В заключении следует отметить, что своё подсознание необходимо беречь и защищать от любых негативных внешних воздействий: рекламы, нытья товарищей, просмотра глупых и никчёмных фильмов, прослушивания пугающих новостей по TV и интернету, радио. То есть от всего, что даёт нам и может предложить современный социум, где, к сожалению, нас программируют на бедность, неуверенность, психологические расстройства и быструю смерть. Поэтому наша безопасность в наших руках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Кандыба В.М.* Триста техник глубокого гипноза: В 2 т. – СПб.: Издательство «Лань», - Т.1. – 400с. – (Мир культуры, истории и философии).

TECHNOLOGIES OF PROGRAMMING OF SUBCONSCIOUSNESS

Grafskiy V.

Grafskiy.Viktor@mail.ru

Supervisor: A. Sabirzyanov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article indicates the phenomenon of the subconscious. The interaction of two levels of the psyche is analyzed: consciousness and subconsciousness. Explains and describes the impact on the channel perception of information. They give some methods of exposure and programming of the subconscious.

УДК 2

ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ДУХОВНЫХ ПРАКТИК БУДДИЗМА

Донда А.В.

alina.donda@yandex.ru

Научный руководитель: А.А. Багаутдинов, к.ф.н., доцент
(Альметьевский государственный нефтяной институт, г. Альметьевск)

В работе:

- рассмотрена проблема рационализации духовных практик буддизма;
- проведен анализ применения духовных практик буддизма для успешного управления персоналом;
- выявлена и обоснована необходимость духовных практик.

Современное техногенное общество находится в процессе непрерывного развития. Техника развивается скачкообразно, и эти революционные скачки заставляют общество с одной стороны быть в настоящем времени, с другой – выстраивать мосты с прошлым.

Философия буддизма – это попытка рационального выяснения причин, оснований в использовании медитации не совсем в религиозном плане. Так как одной из проблем в современном обществе является то, что личность человека – не устойчивое образование, находящееся в процессе непрерывного становления и поиска себя. Внутренние проблемы поиска себя «наслаиваются» и диалектически взаимодействуют с проблемами профессионального становления. В современном мире человек реализуясь как профессионал, может лицом к лицу столкнуться с духовной реальностью там, где он меньше всего ожидает. Примером могут стать технологии, тактики и стратегии управления персоналом, нередко использующие духовные практики архаических культов, древних религий.

Одной из древних «нерелигиозных» религий является буддизм. Он имеет довольно развитую культово-ритуальную систему и, что немаловажно для нас, сущностно созвучен с материалистическим мировоззрением, т.к. в конечном счете исходит, что человек уходит в ничто.

Буддизм – это духовная практика древней культуры. Специалисты по управлению персоналом, использующие духовные практики могут включать их в свой арсенал, т.к. буддизм – бренд который можно попытаться рационализировать и свести до уровня психологии или психотехники. Рационализировать духовные практики буддизма в виде практик социальных, управленческих – проблематично, его сложно оторвать от специфического мировоззрения. Возможно и вероятно, это бы удалось сделать в русле идей платонизма и неоплатонизма, новой их рационализации. Платон был одним из первых, кто попытался «перенести» идею «переселения душ» в западную культуру. Необходимо при этом отметить, что в Греции того периода было благоприятствующее политеистическое мировоззрение и социально-политические реалии, «благосклонные» для принятия новых идей, культур. Рационализация духовных практик буддизма – это проблема продолжения философии Платона.

Среди духовных практик буддизма особенно выделяют медитацию. Она используется для выхода сознания за пределы рациональности. Причиной ее появления является то, что данная духовная практика применяется с целью установления гармонии человека с самим собой для достижения саморазвития и совершенствования личности, что является элементом механизма движения технического прогресса. Поэтому данная практика являлась и является актуальной по сей день.

В научной работе Хоружия С.С. говорилось о том, что наиболее важную роль в буддийском "Пути просветления", как во всех высокоорганизованных мистических традициях, играют внутренние восприятия, и в первую очередь сверхчувственные световые созерцания. Они связаны с буддийской онтологией и эпистемологией: Путь направляется к беспредметной медитации, в которой открывается единство трансцендентного сознания и сияющего света; в этой медитации внешние восприятия отключаются, "прекращается действие феноменального разума и вся сфера перцепций (perceptiveness) становится созерцанием сияния". Наконец, в буддизме ясней и усиленной акцентируется тот кардинальный для нашей темы момент, что идеал Нирваны или Великой Пустоты в восточных практиках, по своей специфической сути, неизбежно диктует конечное прекращение перцептивной активности любого рода.

В истории буддизма медитация применяется для достижения истины, которая гласит, что жизнь человека – это страдание. Так как большинство вещей переходящие и непостоянные. Главным источником страданий являются желания. Чем меньше у человека будет это желание, тем меньше будет страдать. Поэтому целью буддизма является путь к нирване. Как раз для этой цели в тибетских монастырях учеников обучают искусству расслабления.

В настоящее время медитацию применяют все больше людей. Однако большинство людей применяют ее не совсем как тибетские монахи. По той причине, что условия, которых придерживались тибетские монахи, не пригодны для нашего современного общества. Сейчас данная духовная практика используется в иной форме.

Однако есть и люди, которые стараются придерживаться медитации тибетских монахов. Например, практикуют многолетние медитации в позе лотоса, голодание, сыроедение, отречение от светского образа жизни, часовые погружения в транс. По философии буддизма, страдания исходят от желаний, которые следует искоренить, то если человек, применяющий медитацию в своей практике, откажется от общения, то это приведет к деградации личности, а не ее развитию, что впоследствии для технического прогресса такой ход событий будет являться барьером. Поэтому образ жизни тибетских монахов может привести к истощению как психологическому, так и физическому. При наших условиях жизни поддерживать данный способ медитации и образ жизни крайне сложно.

Тибетские монахи проходили процесс мумификации. Ограничивая себя в чем-то, они сами проходили девять кругов ада, для достижения нирваны. Такой тернистый путь приводит постепенно к летальному исходу. Поскольку при медитации нужно сконцентрировать свое внимание на пустоте, однако данная практика считается духовным суицидом. Вместо того, чтобы достичь духовного тела, они разрушают его, пропадая в пустоте. Данная пустота является опасной, так как есть возможность не саморазвития, а потери себя [1, с. 12]. Образ жизни тибетских монахов может привести к истощению как психологическому, так и физическому.

Современный мир пытается максимально приобщить все достижения человеческой цивилизации использовать для личностного совершенства, в том числе и то, что накоплено в религии. Проблема в данном случае состоит в том, что человек должен одинаково хорошо ориентироваться в религиозной традиции и в социальных технологиях. Одной из проблем также является то, что выхолощенном европейском рационализме, равно как и в материалистическом мировоззрении человек рассматривается как не имеющий духовных потребностей. Однако, теория управления, например, показывает, что духовные потребности присутствуют в иерархии реальных потребностей, что наглядно изображает пирамида Маслоу. Современное общество пытается их удовлетворить, например, через самореализацию, как говорится в наработках Школы синергийной антропологии. Этот конвергентный феномен выражается понятием «примыкающие практики» [2].

Личность современного человека очень неустойчива и подвержена разнообразным воздействиям. В первую очередь на человека действует массовая культура с ее законами рынка.

Таким образом, философия буддизма и медитация – это попытка поиска себя. Медитация тибетских монахов при наших условиях современного общества отличается своей сложностью применения. Так как современный технический прогресс не стоит на месте, он ускоряет процесс саморазвития личности и появляется возможность не только обретения, но и потери себя. По причине того, что люди все больше зависят от техники. На тот случай, чтоб не стать придатком техники, человеку более актуальным становится занятие обретением себя, пониманием культуры, понимания своего места в ней и понимания своего качественного своеобразия технических реалий. Для этого существуют такие социальные возможности, как тренинги и коучинги, с помощью которых можно по ускоренной программе прийти к достижению совершенствования личности и повышению профессиональной пригодности, что впоследствии способствует техническому прогрессу.

Проблемы введения дополнительных элементов. Вопрос состоит в том, что насколько это возможно на уровне философии или на уровне практики. На уровне практики это представляется маловероятным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Джамп Т.* Живая философия и медитация тибетского буддизма / Джамп Т. // 2001. – 36 с.
2. *Хоружий С.С.* Заметки синергийной антропологии / Хоружий С.С. // 1999. – 56 с.

PHILOSOPHY OF BUDDHISM AND MEDITATION

Donda A.

alina.donda@yandex.ru

Supervisor: A. Bagautdinov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(*Almetyevsk State Oil Institute, Almetyevsk*)

In work:

- considered the problem of rationalization of the spiritual practices of Buddhism;
- analysis of the use of spiritual practices of Buddhism for the entire personnel management;
- identified and justified the need for spiritual practices.

УДК 168

О СМЫСЛЕ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Егорова Е.Д.

katrin3_05@mail.ru

Научный руководитель: М.Г. Румянцева, к.филос.н., доцент
(*Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань*)

Статья посвящена анализу размышлений М.Вебера о смысле научной деятельности. Делается вывод о том, что наука и техника получают осмысленность только когда они вплетены в реальную жизнь.

Приходя в профессию инженера, начиная затем заниматься наукой, мы практически никогда не задумывались о смысле этих видов деятельности. Нам объясняли многое: математические формулы, физические законы, устройство машин и механизмов, принципы их работы, методы исследования и специальные методики, но о том, зачем все это, практически не говорили. Вопрос и нам казался бессмысленным: как, зачем? чтобы принести пользу, чтобы двигать прогресс, чтобы освободить людей от рутины...

Но вот в ходе изучения предмета «История и методологии науки и техники в области управления» нам предложили ознакомиться с рядом работ ученых и философов по темам курса. В руки попался доклад М.Вебера «Наука как призвание и профессия», и что-то незаметно, но существенно изменилось. Сначала это показалось странным, ведь этой работе более ста лет, то есть по всем расчетам она давно устарела, писал ее «гуманитарный книжный червь» - и что он мог сказать нам, технарям? Этот вопрос-заноза заставил пристальнее вчитаться в текст, и вот, что из этого получилось.

Свои рассуждения о смысле науки Вебер связал с рассуждениями о бесконечности научного прогресса. Его откровенно пессимистическая позиция провокационна: «Зачем наука занимается тем, что в действительности никогда не кончается и не может закончиться?» - спрашивает автор. И предлагает варианты ответов, которые вполне традиционны. Первый – «ради чисто практических, в более широком смысле слова – технических целей, чтобы ориентировать наше практическое действие в соответствии с теми ожиданиями, которые подсказывает нам научный опыт» [1]. В самом деле, наука ценна своей предсказательной силой. Она ориентирует деятельность по познанию и преобразованию природы, опираясь на полученное знание о мире, в котором мы живем. Она становится фундаментом инженерной профессии, направленной на создание технических средств, позволяющих извлечь из природы пользу для человека и человечества. Это так, но такие соображения банальны, во-первых, и противоречивы, во-вторых. Они ограничиваются характеристикой науки как познавательной, а идущей за ней инженерии как преобразующей деятельности, приносящей исключительно пользу. Но это не так, поскольку здесь не учитываются негативные последствия как познания, так и преобразования мира. И тогда возникает закономерный вопрос – в чем смысл такой деятельности?

О негативных последствиях Вебер не говорит, он лишь отмечает, что предложенный им ответ может устроить разве что практика. То есть инженер вполне может этим ограничиться. Хотя, на мой взгляд, и инженеру нужно нечто большее, чтобы найти смысл своей деятельности. И далее автор совершает новый заход: теперь он спрашивает, ради чего занимается наукой ученый. Явно не ради практических следствий, считает автор. Мотив человека науки иной – действовать ради самой науки. Но есть ли смысл в такой позиции? Познание ради познания для ученого? Преобразование ради преобразования для практика? Создание технических устройств ради самих этих устройств для инженера? Кажется, это бессмысленно... Хотя некоторые факты говорят о том, что нередко дело обстоит именно так. Но это бывает, когда о смысле вообще не задумываются. Скорее смысл деятельности нужно искать в чем-то, выходящем за границы этой деятельности. Тогда в чем он?

Следующий шаг М. Вебер делает в сторону тех изменений, которая наука несет сознанию. Он связывает их с несомненным фактом – растет интеллектуализация людей. Почему именно на это следствие обращает внимание автор? Действительно, наука рациональна. Но ведь не только она. В принципе любое мышление рационально, вполне рационален, как правило, обыденный опыт, рационален и здравый смысл. Другое дело, что рациональность в науке инструмент познания и является важным критерием успешности исследований. Но вот можно ли в этом видеть смысл научной деятельности? Не является ли это побочным продуктом направленности ума ученого и инженера на поиск закономерностей и выражение их в различного рода схемах? Неужели в этом можно видеть самоцель и высшую ценность, смысл? Я занимаюсь наукой, чтобы отшлифовать свое мышление? Как некоторая цель, возможно. Но как смысл – вряд ли. Ведь тогда любая автоматизированная система, тем более «думающая машина», построенная на сугубо рациональных началах, даст фору любому участнику научно-технического процесса в плане совершенства схемы своего функционирования. Только сможет ли она задать вопрос о смысле?

И вот тут Вебер вводит новое понятие – жизнь, жизненные условия существования. Оказывается, сумма знаний, которой может гордиться современный человек, ничего не говорит ему о жизни, которую он знает хуже любого дикаря. Да, у него не было знания причин явлений, потому он верил в духов, прибегал к магии. Но он жил. По мере развития культуры и не без влияния науки произошло, как выражается Вебер, расколдовывание мира. Духи исчезли, причины остались. Но жить стало холодно. Жизнь, включенная в бесконечный прогресс, пишет Вебер, ссылаясь в своих рассуждениях на Л.Толстого, утратила смысл. Погоня за знаниями не имеет предела. И это шаг к потере смысла. Сегодня это чувствует, наверное, каждый. Калейдоскоп событий, поток информации, навязчивая проповедь прогресса, призывы к совершенствованию и необходимости постоянного «личностного роста», неудовлетворенность достигнутым и постановка все новых целей не оставляют времени остановиться и задуматься, зачем все это? Наивное умиление возможностями, которые сулит нам внедрение новых технологий, надежды на искусственный интеллект, и все это без вопроса – какой в этом смысл? Экономический, конечно, есть. Но он не выходит за рамки практического применения уже достигнутого и является частичным, к собственно человеческой жизни отношения не имеющим.

Теперь понятно, почему, при развитии, казалось бы, интеллекте, современный человек не становится умнее в окружении техники, а оказывается ее рабом. Ясно, почему нам все чаще приходится сталкиваться с образцами технических устройств, по сути бесполезных и бессмысленных, вся новизна которых состоит в очередной порции фантиков. Понятно, почему наука перестала интенсивно развиваться, а успех научной деятельности все чаще определяется не по реальным достижениям, а по формальным критериям. И очевидно, что при таких условиях наука становится занятием для добывания денег, а творчество в ней, по сути, погублено. То же происходит и в технике. Нет, я, конечно, жду летающих машин в будущем, но не считаю это новым изобретением. Для меня это гибрид автомобиля и самолёта. Сейчас возможна лишь замена одних уже известных «блоков» (элементов)

другими, их комбинация. И не потому, что прогресс невозможен, а потому, что он, лишенный смысла, превращается в фикцию становится прогрессом ради прогресса.

Неужели из этого нет выхода? Отказаться от прогресса? Но это потребует изменения мировоззрения всей техногенной цивилизации. Если ограничиться текстом Вебера, то проблеск надежды, как мне кажется, все-таки есть. М.Вебер говорит, что наука не сводится к голому расчету. Добавим, что и инженерная деятельность, построенная, казалось бы, именно на расчетах, к ним не сводится. Чтобы достичь чего-то в этих сферах, человеку нужно самое главное - вдохновение, которое несводимо ни к каким рациональным конструкциям, которое нельзя вызвать по заказу, запланировать, спроектировать... А условием вдохновения является страсть. Сами по себе вдохновение и страсть – всего лишь состояния, но именно на их фоне появляется возможность проникнуться смыслом своей деятельности. Деятельности не в узком плане как достижения поставленной цели, но деятельности, дающей возможность почувствовать жизнь в ее полноте и многообразии. Окрыленность, сопровождающая вдохновение, уводит из поля зрения все мелкое и суетное, оставляя главное – саму жизнь и заботу о ней. И тогда ты не станешь бездушно участвовать в стремлении к простому исполнению заказа, во всех твоих действиях будет сквозить принцип «не навреди» жизни, ведь в твоих руках мощное средство ее разрушения, какими в действительности сегодня являются и наука, и тем более техника.

Может быть именно в этом смысл научной и технической деятельности как одной из возможностей почувствовать настоящую жизнь - понятие трудно определяемое но так интуитивно понятное.

Проблема не в том, чтобы отказаться от развития науки и техники, и не в том, чтобы ими не заниматься. Главная проблема, на мой взгляд, в том, чтобы развивая технику, двигая вперед науку, мы не ограничивались отдельными преходящими целями, а умели посмотреть на них с позиций более широких, смогли увидеть в них в первую очередь то, что позволяет им включиться в созидание человеческой по своей сути жизни, чтобы любые наши действия были осмысленны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Наука как призвание и профессия // Избранные произведения / М. Вебер. Пер. с нем./Сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; Предисл. П. П. Гайдено. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.– (Социологич. мысль Запада). С. 707-735.

ABOUT THE SENSE OF SCIENCE AND TECHNIQUE

Egorova E.

katrin3_05@mail.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article is dedicated to the problem of scientific and technological sense as it was interpreted by M. Veber. The conclusion is that science and technique get sense when they are connected with real life.

УДК 629.7

ЧЕЛОВЕК, РОЖДЕННЫЙ ДЛЯ ПОБЕД
(К 95 –летию со дня рождения профессора Юнусова Ф.С.)

Затылкин Е.М., Гаврилов Д.Н.

zhenya.zatylkin@mail.ru

Научный руководитель: Р.Ф. Юнусов, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье описывается боевой и творческий путь заслуженного профессора КНИТУ-КАИ – Юнусова Файзрахмана Салаховича.



Нам, студентам КАИ, интересно знать биографии и жизнь знаменитых людей КАИ, внесших значительный вклад в его развитие. Одним из таких брильянтов является академик АТН РФ Юнусов Файзрахман Салахович. Интересно знать, как же удалось человеку, рожденному в многодетной крестьянской семье в татарской деревне Атабаево, Камско-Устьинского района республики Татарстан, достичь таких высот в науке и жизни?

Изучение жизненного пути такого человека поможет нашим студентам гордиться своим вузом, его выпускниками, послужит примером для построения собственной карьеры. Много информации о жизни этого уникального человека мы узнали, прочитав книги серии ЖЗЛ, выпущенные нашим университетом [1,2]. Пройдя от Москвы до Берлина сквозь огонь, воды, пули, ранения, контузии, полученные им в ходе Великой Отечественной войны, младший сержант Файзрахман Салахович Юнусов вместе со страной одерживает свою первую боевую победу (5 боевых орденов и множество медалей). Судьба уберегла от гибели жизнь этого человека, хотя она не раз висела на волоске. Видимо, божественное провидение увидело в нем творца и сохранило его для очередных побед в уже мирное время. После

прохождения службы в Германии, уже в 1947 году, Юнусов Ф.С. возвращается в Казань, поступает в Казанский авиационный институт и заканчивает его с отличием. В студенческой среде Юнусов Ф.С. пользовался авторитетом и уважением. В годы обучения он все пять лет был отличником учебы, старостой потока, председателем культурно-массовой работы, членом профкома института, его фотография все годы находилась на доске почета. Умению культурно отдыхать в то время уделялось большое внимание, и при участии Файзрахмана Салаховича в первом учебном здании КАИ регулярно проводились вечера танцев и различных игр. Следует отметить, что и организация производственной практики в то время, время подъема производства и выпуска разнообразной техники моторостроительными заводами, была поставлена не формально. Уже на производственной практике в Пермском (бывший Молотов) авиационном заводе Юнусов Ф.С. сделал свое первое изобретение: новый способ изготовления главного шатуна девятицилиндрового поршневого двигателя. Полученное за инновацию вознаграждение было неплохой материальной поддержкой, так как он жил полностью самостоятельно. Во время очередной практики на том же заводе он предложил новую технологию обработки компрессионных колец поршней и получил уже в несколько раз большее вознаграждение. Отметим, что эти изобретения позволили уменьшить долю тяжелого ручного труда при изготовлении детали. После окончания КАИ встал вопрос о распределении выпускников. Для Файзрахмана Салаховича были предложения из конструкторского бюро С.П. Королева, а также других организаций в области ракетостроения, но он решил остаться в аспирантуре при КАИ. Как отмечает сам Юнусов Ф.С. в годы учебы и работы в КАИ большую поддержку ему оказали такие московские и казанские ученые как: А.В. Подзей, В.С. Корсаков, Ю.Г. Одинокоев, М.И. Лысов, Ю.К. Застела (ректор КАИ), Р.Ш. Нигматуллин (ректор КАИ), Т.К. Сиразетдинов, Г.Ю. Даутов, Г.Л. Дегтярев (ректор КАИ). Казанское моторостроительное производственное объединение Файзрахман Салахович считал своим вторым рабочим местом, так как именно здесь претворял в жизнь все свои инновационные проекты, именно здесь среди производственников находил он своих учеников, будущих кандидатов и докторов наук. Своими воспоминаниями делится доцент кафедры технологии машиностроительных производств КНИТУ-КАИ Моисеева Л.Т.: «В 1968 году после окончания школы я поступила в КАИ и закончила его в 1974 году по специальности инженер-математик. Сначала я шесть лет проработала по распределению на КОМЗе, а в 1980 году перешла в КАИ на кафедру, которая тогда называлась «Производство двигателей летательных аппаратов» и заведовал ею профессор Юнусов Ф.С.

Файзрахман Салахович сразу поразил меня своим спокойствием и доброжелательным отношением ко всем работающим под его руководством. Он готов был помогать всем, кто нуждался в его помощи, и люди знали об этом и шли к нему со своими проблемами». Много таких душевных высказываний других учеников также содержатся в уже упомянутых книгах. Также, лектор Юнусов Р.Ф. в канун праздника Победы 9 мая на лекции рассказывал о боевом и жизненном пути Файзрахмана Салаховича.

Мы думаем, что время, потраченное на изучение биографий таких неординарных личностей, как Файзрахман Салахович Юнусов позволит нам с большим энтузиазмом изучать такие предметы как физика, технология машиностроения и нанотехнологии. Кроме этого, история жизни Файзрахмана Салаховича и окружающих его людей оставляет в душе светлое чувство, желание творить, приносить пользу на благо Родины и людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Файзрахман Салахович Юнусов в воспоминаниях современников и фотографиях/А.Н. Лунев, изд-во Казан. гос. ун-та, Казань, 2004. -144с.
2. Файзрахман Салахович Юнусов в воспоминаниях современников и фотографиях/ Г.Ю. Даутов, Г.Л. Дегтярев, Р.Ф. Юнусов, изд-во Казан. гос. ун-та, Казань, 2014. -184с.

PERSON BORN FOR VICTORIES
(95th anniversary of the birth of Professor Yunusov FS)

Zatylnik E., Gavrilov D.

zhenya.zatylnik@mail.ru

Supervisor: R. Yunusov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article describes the creative and combat path of the honored professor of KNRTU-KAI - Yunusov Faizrahman Savlahovich.

УДК 94(41/99)

ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ АВИАЦИИ В РОССИИ И СССР В XX В.

Ибрагимов Ш.Г.

1806071086@edu.tatar.ru

Научный руководитель: О.М. Гильмутдинова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Данное исследование направлено на изучение развития различных областей авиастроения в России и СССР и общий вклад отечественных ученых в мировом самолетостроении.

Зарождение и развитие авиации в начале XX в.

Авиация – это обширная сфера, плотно вошедшая в нашу жизнь. Самолеты сегодня широко используются для транспортировки людей и грузов на дальние расстояния, для ликвидации пожаров, в военной области и т.д.

Мечты о полетах прослеживаются уже в XV в. в трудах великого изобретателя Леонардо да Винчи. Но реализовать их в жизнь он не осмелился. Попытки создать управляемый летательный аппарат начались в конце XVIII в., но первый полет был осуществлен лишь в начале XX в. Тогда, в 1903 г., поднялся в воздух первый самолет, созданный братьями Райт. После этого началось динамичное развитие самолетостроения: менялась конструкция самолетов; увеличивались размеры, скорость, высота полета; расширялась сфера использования.

Немалый вклад в эту отрасль внесли российские, а в дальнейшем и советские конструкторы. Где-то они развивали разработки зарубежных партнеров, но по большей части они были первопроходцами во многих направлениях самолетостроения. Примером может служить русский инженер Гаккель Яков Модестович. Он построил свой первый самолет в 1909 г., который значительно отличался от самолетов братьев Райт, уже имевших мировую рекламу. В самолете Гаккеля Я.М. двигатель располагался спереди, а руль высоты – сзади, был установлен тянущий винт, а не толкающий.

В 1912 г. Гаккель Я.М. вновь внес изменения в конструкцию самолетов. Им был построен первый моноплан «Гаккель-IX». Преимущество моноплана над бипланом состояло в том, что при той же подъемной силе уменьшалось сопротивление воздуха в два раза, следовательно, увеличивалась скорость. В дальнейшем под руководством Григоровича Д.П. в 1922 г. были построены первые истребители-монопланы И-1 и И-2.

С развитием авиастроения появлялись первые рекорды. В 1911 г. Сикорским Игорем Ивановичем был построен трехместный самолет С-6, на котором был установлен мировой рекорд скорости в полете с двумя пассажирами. За это он был награжден медалью «за полезные труды по воздухоплаванию и за самостоятельную разработку аэроплана своей системы, давшей прекрасные результаты» [10]. В 1913 г. на самолете Гаккель-VII русский пилот Г.В. Алехнович установил рекорд высоты полета на биплане. Он сумел подняться на 1250 м от земли. В том же году Сикорский И.И. положил начало тяжелому самолетостроению. Первым тяжелым самолетом стал четырехмоторный биплан «Русский

Витязь». В нем был предусмотрен доступ к основным частям конструкции самолета для проведения ремонта в воздухе. Уже в следующем году был создан второй авиационный гигант – «Илья Муромец». Он мог перевозить 12 пассажиров. На нем был установлен мировой рекорд полета на дальнюю дистанцию без дозаправки. Перелет совершался по маршруту Петербург-Киев. Это служило большим шагом к использованию авиации в гражданских целях.

Во время Первой Мировой войны самолеты уже использовались в боевых действиях. От них требовалась большая маневренность. Особенно ее отсутствие было ощутимо на больших бомбардировщиках, которые становились легкой целью для истребителей противника. Решение смог найти Григорович Дмитрий Павлович. В 1916 г. он построил первый в мире самолет-двуххвостку С-2. Имея два хвоста, самолет получал два руля поворота. Это значительно увеличивало маневренность. В дальнейшем это использовалось и на других самолетах, в том числе на «Илье Муромце».

Помимо конструкции самолетов внимание уделялось и поиску оптимального материала. Дерево и фанера не могли дать достаточной прочности, которая требовалась при больших скоростях. Железо было слишком тяжелое, чтобы использовать его в авиастроении. Компромиссом между прочностью и легкостью стал кольчугалюминий. Материал назван так в честь Кольчугинского завода в Владимирской области, где он добывался. Именно из него в 1925 г. Туполев Андрей Николаевич создал свой первый цельнометаллический самолет ТБ-1. Это был первый в мире самолет, полностью состоявший из металла. Он отличался высокими летными данными и считался одним из лучших в мире бомбардировщиков. В 1932 г. был сконструирован самолет ТБ-3, а в 1937 г. с помощью этого самолета была осуществлена высадка на Северном полюсе.

В 1931 г. вновь был побит рекорд скорости истребителем-полуторопланом И-5 Григоровича Д.П. Он развил скорость 280 км/ч и стал считаться самым быстроходным самолетом в мире. И-5 был назван чудом техники в свое время.

Реактивные самолеты.

Одной из целей конструкторов было увеличение скорости полета. Создавались более обтекаемые формы самолета, совершенствовались двигатели. Первым предложил идею реактивного самолета наш соотечественник Телешов Н.А. Но первый реактивный самолет был построен немецкой компанией «Heinkel». Он развивал скорость свыше 200 км/ч, но имел большой расход топлива, из-за чего часто требовалась дозаправка. Большой интерес к реактивной технике в мире появился в конце Второй Мировой войны. Конструкторы сумели рассмотреть преимущество реактивных самолетов в скорости по сравнению с поршневыми.

Огромный вклад в развитие нового направления в самолетостроении внесли различные опытно-конструкторские бюро: ОКБ Микояна и Гуревича, ОКБ Сухого, ОКБ Туполева и другие.

Первый прототип реактивного самолета в Советском Союзе поднялся в воздух в марте 1945 г. Во время летных испытаний была достигнута скорость 800 км/ч. В апреле следующего года в серийное производство вошли реактивные истребители ЯК-15 и МиГ-9. Управление самолетами становилось труднее, в связи с чем их начинают оснащать различными радиоэлектронными системами. Кабины пилотов были герметизированы. Для безопасности летчика начали устанавливать катапультные кресла. Было начато оборудование аэродромов системой посадки самолетов по приборам.

В начале 1950-х годов начато освоение околозвуковых скоростей полета. В феврале 1950 г. серийный истребитель МиГ-17 под управлением пилота И. Иващенко преодолел скорость звука. После этого закончилась эра дозвуковой авиации и началась эра сверхзвуковой.

Первое поколение сверхзвуковых истребителей было создано в первую очередь с военной целью. Оно имело стреловидный тип расположения крыла. Самолеты этого поколения были

способны нести свыше 1000 кг боевой нагрузки. Как основное оружие были приняты авиационные пушки.

Реактивное авиастроение развивалось и появились качественно новые сверхзвуковые самолеты. В каждом из них решалась определенная проблема, не решенная ранее. У сверхзвуковых истребителей второго поколения (1960-е годы) появилась радиолокационная станция в качестве штатного оборудования и система дозаправки в воздухе. Этого не было у истребителей первого поколения. Также изменилась форма крыла. Самым распространенным типом крыла стал треугольный, а не стреловидный, как прежде. Основное вооружение перешло от пушечного к управляемым ракетам класса воздух-воздух.

С появлением крыльев с изменяемой стреловидностью рождается третье поколение сверхзвуковых самолетов (1970-е годы). Значение таких крыльев нельзя недооценить. При увеличении стреловидности уменьшается сопротивление воздуха, следовательно, увеличивается скорость самолета при той же мощности двигателя. А во время посадки наоборот, требуется малая скорость, что достигается путем уменьшения стреловидности. Истребители третьего поколения способны трехкратно превышать скорость звука.

Сверхзвуковые самолеты четвертого поколения (1980-е годы) показывают высокую маневренность, по сравнению со своими «старшими братьями». Был решен вопрос неустойчивой аэродинамической схемы. У истребителей этого поколения крыло и фюзеляж плавно сопрягаются друг с другом, образуя единую несущую поверхность. В них установили двухконтурные турбореактивные двигатели с пониженным расходом топлива.

Реактивные самолеты строились не только в военных целях. Создавались и пассажирские сверхзвуковые авиалайнеры. Первым в 1968 г. был произведен Ту-144. Это был самый передовой в то время самолет с точки зрения научно-технических достижений. Самолет представляет собой низкоплан, выполненный по схеме «бесхвостка», с четырьмя маршевыми двухконтурными турбореактивными двигателями в нижней части фюзеляжа и вспомогательной силовой установкой. Носовая часть фюзеляжа выполнена отклоняемой на взлете и посадке. Шасси трехопорное, с выпускаемой предохранительной хвостовой пятой. Первые рейсы с пассажирами он начал в 1976 году.

Зародившаяся в начале XX в. российская авиация выходит на мировой уровень развития в советский период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) AviationToday [электронный ресурс]. -URL: <https://aviationtoday.ru/poleznoe/pervyj-samolet-v-istorii.html>
- 2) Общедоступная интернет-энциклопедия Wikipedia [электронный ресурс]. -URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Военно-воздушные_силы_СССР
- 3) Общедоступная интернет-энциклопедия Wikipedia [электронный ресурс]. -URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Гаккель,_Яков_Модестович
- 4) Общедоступная интернет-энциклопедия Wikipedia [электронный ресурс]. -URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Григорович,_Дмитрий_Павлович
- 5) Общедоступная интернет-энциклопедия Wikipedia [электронный ресурс]. -URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сикорский,_Игорь_Иванович
- 6) Общедоступная интернет-энциклопедия Wikipedia [электронный ресурс]. -URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Туполев,_Андрей_Николаевич
- 7) Военное обозрение [электронный ресурс]. -URL: <https://topwar.ru/66867-posmotri-neizvestnyy-grigorovich-chast-vtoraya.html>
- 8) Авиация, техника и история [электронный ресурс]. -URL: <https://t-yoke.ru/2017/04/24/зарождение-авиаобществ-и-авиаобразо/>
- 9) Книга войны [электронный ресурс]. -URL: <https://warbook.club/istoriya/imena/sikorskiy/>
- 10) Интернет-издание “Правмир” [электронный ресурс]. -URL: <https://www.pravmir.ru/igor-ivanovich-sikorskiy-geroj-izgnannik-otec-aviacii/>

11) Российская авиация [электронный ресурс]. -URL: <http://авиару.рф/aviamuseum/aviatsiya/nachalo-aviastroeniya-v-rossijskoj-imperii-2/nachalo-aviastroeniya-v-rossijskoj-imperii/samolety-ya-m-gakkelya/>

THE ORIGIN AND DEVELOPMENT OF AVIATION IN RUSSIA AND THE USSR IN THE TWENTIETH CENTURY

Ibragimov S.

1806071086@edu.tatar.ru

Supervisor: O. Gilmudinova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This study is aimed at studying the development of various areas of aviation in Russia and the USSR and the overall contribution of domestic scientists in the global aircraft industry.

УДК 004.9 + 159.922

ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Камалетдинов А.М.

kamairat@icloud.com, margarita.nat@yandex.ru

Научный руководитель: М.Н. Солодухо, к.филос.н. доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В работе рассмотрены основные возможности искусственных интеллектуальных систем со стороны их операциональных возможностей, баз данных, искусственных нейронных сетей. Анализируются особенности соответствующих технологий. Проводится сопоставление особенностей естественного мышления человека с характеристиками искусственного интеллекта.

Любая форма жизни, имеющая нервную систему, получает информацию посредством взаимодействия с внешним миром и обрабатывает её таким образом, чтобы в первую очередь предотвратить разрушение своей целостности — обеспечить себе выживание. Для осуществления процесса обработки информации и совершения действий в соответствии с её результатами живым организмам необходимо получать энергию из внешнего мира [1]. Так, появляется необходимость в способности запоминать процессы течения каких-либо явлений, выстраивать на этой основе ментальные логические пути от одного явления к другому, создавая тем самым гипотезы о развитии событий в последующий короткий отрезок времени, а сам путь получения информации из внешнего мира разветвляется так, что живые организмы становятся способны улавливать электромагнитные волны разного спектра, колебания среды, реагировать на силу тяжести и другие виды воздействия извне [2].

Эволюционный путь развития живых систем привел к тому, что психика высших животных адаптирована к взаимодействию с окружающей средой посредством чувственного отражения действительности, включая такие ее формы, как ощущение, восприятие и представление. Уже эти формы принимают невещественный информационный характер. А у человека воспроизведение мира осуществляется в виде сознания — более сложной и качественно отличной от животных форме психической деятельности, включая в себя как чувственный, так и рациональный уровни отражения внешнего мира. При этом рациональный уровень сознания соответствует мышлению человека, реализуемого в таких логических формах, как понятие, суждение, умозаключение и др. Сознание человека — это высшая форма психического отражения действительности. И когда речь идет о проблеме создания искусственного интеллекта, следует сопоставлять его возможности с особенностями человеческого мышления.

Идеальные образы сознания человека обладают рядом уникальных особенностей: 1) они не имеют никаких физических, химических и иных материальных свойств; 2) обладают предметной целостностью объектов, будучи иллюзорными; 3) воспринимаются как существующие во внешнем мире, хотя возникают и существуют во внутреннем мире человека; 4) входят в состав субъективной реальности, противостоящей объективной реальности; 5) обладают целеполаганием, творческой активностью и способностью опережать действительность и др. [3].

Когда речь идет о машинном моделировании сознания человека, указанные его идеальные свойства заставляют задуматься о полноте реализации качества человеческого сознания посредством создания так называемого «искусственного интеллекта». Модели человеческого интеллекта применяются в отдельной области наук об искусственном интеллекте, называемой инженерией знаний, которая изучает методы работы со знаниями, что применяется в создании экспертных систем и баз знаний. Машинные операционные системы используют информационную общность этих систем с содержанием, заключенным в знаниях естественного мышления человека. База знаний представляет собой базу данных, включающую правила вывода и информацию о человеческом опыте и знаниях в некоторой предметной области. В отличие от обычных баз данных, они содержат в себе не только фактическую информацию, но и правила вывода, позволяющие делать автоматические умозаключения об уже имеющихся или вновь вводимых фактах и тем самым производить семантическую обработку информации. В самообучающихся системах база знаний также содержит информацию, являющуюся результатом решения предыдущих задач. Современные базы знаний работают совместно с системами поиска и извлечения информации. Для этого требуется некоторая модель классификации понятий и определённый формат представления знаний. База знаний — важный компонент экспертной системы. Экспертные системы предназначены для поиска способов решения проблем из некоторой предметной области, основываясь на записях баз знаний и на пользовательском описании ситуации, которое представляет собой входные данные.

Однако основная проблема экспертных систем заключается в трудоёмкости приобретения ими знаний. Это процесс состоит из следующих шагов: определяются задачи, которые подлежат решению, определяются эксперты и типы пользователей, проводится содержательный анализ проблемной области, выявляются используемые понятия и их взаимосвязи, определяются методы решения задач, определяются способы представления всех видов знаний, формализуются основные понятия, определяются способы интерпретации знаний, моделируется работа системы, осуществляется наполнение экспертом базы знаний. В связи с тем, что основой экспертной системы являются базы знаний, этапы систематизации знаний являются наиболее важными и наиболее трудоёмкими. Процесс приобретения знаний разделяют на извлечение знаний из эксперта, организацию знаний, обеспечивающую эффективную работу системы, и представление знаний в виде, понятном экспертной системе. Он осуществляется инженером по базам знаний на основе анализа деятельности эксперта по решению реальных задач, что также вызывает затруднения в представлении совокупностей и иерархий используемых понятий, алгоритмов действий, связей между ними [4]. Симптоматичным является включение человека в цепочку указанных действий.

Если представить данные в ином виде, нежели в описательном, то возможно использовать искусственные нейронные сети, которые способны разбить множество входных сигналов на классы, при том, что ни количество, ни признаки классов заранее не известны [5]. После обучения такая сеть способна определять, к какому классу относится входной сигнал. Сеть также может сигнализировать о том, что входной сигнал не относится ни к одному из выделенных классов — это является признаком новых, отсутствующих в обучающей выборке, данных. Таким образом, подобная сеть может выявлять новые, неизвестные ранее классы сигналов. Соответствие между классами, выделенными сетью, и классами, существующими в предметной области, устанавливается человеком. Также способности нейронной сети к прогнозированию напрямую следуют из её способности к

обобщению и выделению скрытых зависимостей между входными и выходными данными. После обучения сеть способна предсказать будущее значение некой последовательности на основе нескольких предыдущих значений и каких-то существующих в настоящий момент факторов. Способность нейросетей к выявлению взаимосвязей между различными параметрами даёт возможность выразить данные большой размерности более компактно, если данные тесно взаимосвязаны друг с другом. Обратный процесс — восстановление исходного набора данных из части информации — называется ассоциативной памятью. Ассоциативная память позволяет также восстанавливать исходный сигнал из зашумлённых входных данных.

Таким образом, искусственный интеллект обладает возможностью поиска связей между входными данными и имеющейся в памяти информацией. Объединение указанных технологий приводит к гибриднему подходу разработки интеллектуальных систем. Гибридный подход предполагает, что только комбинация таких технологий достигает обширного спектра когнитивных и вычислительных возможностей. При этом следует учитывать, что естественное мышление человека характеризуется всей полнотой рефлексии самосознания на интеллектуальном, чувственном и эмоциональном уровнях, и самое главное — компоненты сознания, воспроизводящие объекты действительности в виде картинок целостных образов, имеют *идеальный* характер, то есть лишены каких бы то ни было материальных свойств. Ни одна современная машина не продуцирует в себе такие идеальные образы в процессе работы, хотя и имеет возможность создания целостных «картинок», подобных изображениям на мониторе компьютера. Прежде всего, это отличает современный «искусственный интеллект» от идеального мышления человека, воспроизводящегося естественным путем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Glasgow R. Minimal Selfhood and the Origins of Consciousness.* — Wurzburg: Wurzburg University Press, 2018. — 262 p.
2. *Циглер Г. Душевный мир животных.* — М.-Л.: Земля и фабрика, 1925. — 144 с.; *Фабри К. Э. Основы зоопсихологии: Учеб. для студ. ун-тов / Рец.: д.п.н. А. Н. Леонтьев, к.б.н. Г. Н. Симкин.* — М.: Изд-во МГУ, 1976. — 288 с.
3. *Спиркин А.Г. Сознание и самосознание: Монография* — М.: Политиздат, 1972. — 303 с.
4. *Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем.* — СПб.: Питер, 2000. — 384 с.
5. *Yudkowsky E. Rationality: from AI to zombies* // MIRI: веб-сайт института. URL: <https://intelligence.org/rationality-ai-zombies/> (дата обращения: 20.06.2016).

1ARTIFICIAL INTELLIGENCE CREATION PROBLEM: OPERATING SYSTEMS

Kamaletdinov A.

kamairat@icloud.com, margarita.nat@yandex.ru

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The paper discusses the main capabilities of artificial intelligent systems from the side of their operational capabilities, databases, artificial neural networks. The features of the relevant technologies are analyzed. A comparison is made of the peculiarities of human natural thinking with the characteristics of artificial intelligence.

УДК:929

А.Н. ТУПОЛЕВ. ПУТЬ К УСПЕХУ**Каримова Г.М.***galiakarimova529@gmail.ru*

Научный руководитель: И.А. Дружинина, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Как человек становится знаменитым? Какие испытания ему приходится пройти на пути к всемирной славе? Эти вопросы не имеют однозначных ответов, но в жизни каждого выдающегося человека есть то, что позволяет ему покорять различные высоты, ставить высокие цели и достигать их, неустанно верить в успех. Одним из таких выдающихся людей является наш соотечественник – Андрей Николаевич Туполев. На основе его жизненного опыта, биографии и достижений, в данной работе, выстроена дорога становления его личности, а также путь к успеху.

«Зачин дело красит»

29 октября 1888 года, в семье провинциального нотариуса Тверской губернии на свет появился сын, которого называли Андреем. Он был шестым ребёнком в семье, где всего было семеро детей. Впоследствии для всех он станет Андреем Николаевичем Туполевым – великим советским ученым и инженером, авиаконструктором и «отцом советской авиации».

Отец – Николай Иванович, происходил из рода сибирских казаков. Его мать – Анна Васильевна была дочерью протопресвитера с дворянскими корнями. Она сама получила хорошее образование, была прекрасно воспитана. Родители всячески помогали своим детям не только в становлении личности, но и в гармоничном умственном развитии, в этом тоже проявлялись одновременно и строгость, и очень большая любовь. Это выражалось также в стремлении родителей привить детям стремление к наукам. Атмосфера в доме располагала к занятиям...

«Мама наша была из очень образованной семьи. Сестры ее все окончили Тверскую гимназию с золотыми медалями. Братья все были с высшим образованием. Мы росли в очень культурной среде, среди ее родственников», вспоминала младшая сестра Туполева – Наталья[1]. Но материальное положение в многодетной семье было непростым. Жили скромно, но на необходимые нужды всегда денег хватало, во многом это благодаря терпению и трудолюбию членов семьи. У Туполевых было свое хозяйство: сад, огород, скотный двор, в котором трудились отец и мать Туполева, а также его старшие братья и сестры. Усердие и сила воли, сопутствующие нелегкой жизни семьи, стали основой их благополучия в будущем. В дальнейшем эти качества личности, унаследованные Андреем Туполевым от семьи, сыграют огромную роль в становлении его карьеры.

Андрей рос крепким, выносливым парнем, помогал отцу в домашнем хозяйстве. Николай Иванович не терпел разгильдяйства и мог выпороть, если кто-то отлынивал от работы. Хочу отметить, что эта черта характера, а именно нетерпение к лени и праздности, передалась и самому Андрею, что впоследствии сослужило ему хорошую службу, но об этом позже. Благодаря папе Андрей в совершенстве владел столярным и кузнечным искусством, поражая ловкостью обращения с инструментом сначала родных, а потом сокурсников и коллег.

Но Туполев преуспевал не только в ремесленном деле, но и в учебе. В детстве Андрей посещал церковно-приходскую школу. Позже поступил в Тверскую мужскую гимназию. Стараясь не особо выделяться среди сверстников, он прилежно учился, но не считался первым учеником в школе. Его столярные изделия отбирали для выставок, а на уроке физики он делал доклад о происхождении мира, чем очень гордился.

«Находясь в гимназии, я чувствовал, что мне надо идти по технике, потому что технику я любил, - рассказывал Туполев. – Когда я был у себя в Пустомазове, игрушек у меня никаких не было. Они дорого стоили, и поэтому я их делал из дерева сам. Как правило, это были технические игрушки: то я делал по какой-нибудь книге корабль из дерева достаточно большого размера с оснащением, то делал шлюз и поднял воду на какие-то там 400

миллиметров, то построил лодку, которая управлялась с помощи рук, с двумя колесами» [1]. Уже тогда, с самого раннего детства, Туполев проявлял к технике необычайный интерес, что и стало его основой будущих побед в изобретательской деятельности.

«Без наук – как без рук» или талант требует развития

Конечно же, А. Туполев никогда бы не стал великим авиаконструктором, если бы он не познакомился с великим математиком Н.Е. Жуковским. Их встреча была не случайной, познакомились они через общего знакомого, студента МВТУ Б.Н. Делоне, одаренного ученика Жуковского, который впоследствии стал известным математиком. Туполев познакомился с Делоне, когда тот вместе со старшекурсниками тянул какой-то планер, Андрей Николаевич решил помочь. Между студентами завязалась интересная беседа, в которой Делоне решил познакомить своего нового друга, со своим учителем – Николаем Егоровичем. Так и произошло знакомство двух великих людей.

Первый опыт в воздухоплавании Туполев получил, когда Жуковский привез планер, подаренный ему Отто Лилиенталем, в МВТУ. Именно в этот момент Туполев впервые увидел летательный аппарат, который мог поднять человека в небо. Именно тогда, при изучении планера, Андрей точно для себя решил, что будет заниматься авиацией.

Н.Е. Жуковский стал хорошим наставником для развивающегося таланта. Туполев говорил, что его потянуло к преподавателю так, как тянет человека молодого к пожилому. Он настолько уважал Николая Егоровича, что о шутке, сказанной в его адрес, или нехорошем слове и речи быть не могло. Жуковский был человеком доброжелательным и умным, он смог не только разглядеть талант в Андрее, но и привить ему одну из своих страстей – страсть к науке.

Аэродинамическая лаборатория

Первой платформой для разработок летательных аппаратов для Туполева стала аэродинамическая лаборатория. Вместе с участниками воздухоплавательного кружка, под впечатлением летательной машины Лилиентала, Туполев вместе с товарищами начал разработку планера. Сначала были созданы чертежи, а затем появилась и модель. Для дальнейшей конструкторской деятельности требовалось произвести испытания модели и на основе полученных результатов ввести коррективы в проект планера. Проблема была в том, что аэродинамическая труба, имеющаяся у них, не совсем подходила для испытаний. В связи с этим, Туполев начал параллельную разработку аэродинамической трубы. В дальнейшем именно эту аэродинамическую трубу будут называть Туполевской. Это стало первым реализованным проектом Туполева в области летательной техники.

Первый полет

Когда работа над планером была завершена, возникла потребность в испытании его в полевых условиях. Испытание собранного собственными руками летательного аппарата было назначено над рекой Яузой. Появилась проблема в выборе кандидатуры в летчики-испытатели. Не всякий бы отважился стать летчиком, так как летная техника в то время была несовершенна и многие летчики погибали при испытании своих аппаратов. Но Туполев одержимый идеей полета, имеющий в то время хорошую физическую подготовку, стойкость духа и характера, отважился стать первым летчиком-испытателем планера. Хочу отметить, что его кандидатуру поддержали все участники кружка, так как в создании планера он внес наибольший вклад, и это было неоспоримо.

«В первую очередь, построенный планер испытывали его создатели: Туполев, Юрьев и Комаров. Студенты вышли из лаборатории и пошли на противоположный берег Яузы. Там было назначено испытание. Управлялся планер перемещениями тела пилота, висящего на двух крыльях. А разгонялся он физической силой другого человека. Юрьев «впрягался» в лямку и бежал. Туполев почувствовал, что земля уходит из-под ног, и полетел. Кто-то успел сделать фотографию. Затем Андрей упал на землю, но без последствий. Полет подтвердил

все расчеты, правда лишь в известной степени, поскольку в следующем полете планер основательно помялся при посадке, но летчик, остался жив», – из вспоминал Андрей Николаевич. Полет прошел успешно, планер мог летать, а студент Андрей Туполев стал первым «летчиком» МВТУ. Жуковский тогда объявил: «Смею утверждать, что наш студент, господин Туполев, редкий талант, Туполев-будущее российской авиации».

Конструкторская деятельность» Первый блин не комом» или работа в ЦАГИ.

АНТ 1

После окончания МВТУ Туполев и Жуковский всерьез задумались о создании Центрального аэрогидродинамического института. Их идея с поддержкой советского правительства была реализована 1 декабря 1918 года. Туполев вспоминает: «Мы вышли из НТО, словно опьяненные, радостные и счастливые: все было решено! И так быстро. Мы верили в будущее, и нам так захотелось немедленно приступить к делу. Я предложил Николаю Егоровичу отметить величайшее событие. Где-то на Покровке мы нашли чудом уцелевшее кафе. Ничего, кроме простокваши, в нем не было. Мы подняли стаканы с простоквашей и чокнулись. Так и отпраздновали организацию ЦАГИ» [1].

Первым проектом А. Туполева было создание положения ЦАГИ. С этой задачей он справился быстро и качественно. Вскоре все было готово для организации конструкторской деятельности. Оставалось только набрать кадры и начать работу.

Но конструкторская деятельность Туполева началась не со строительства самолетов, а с проектирования глиссеров.

Первый заказ на создание аэросаней поступил от военных моряков. Аэросани АНТ-1 были сделаны в срок и качественно. Но одна деталь не давала покоя их создателю. Они были сделаны из дерева, в то время как в Германии уже начали использовать металл.

Новаторство залог успеха, смелость - вот сестра изобретателя, (Переход с деревянных самолетов на металлические)

А. Н. Туполев загорелся идеей проектирования из металла. Он решил всех своих сотрудников также привлечь к этой идее. Но многие неохотно хотели переходить на новый материал. Тогда Туполев привел множество аргументов в пользу металла и создал АНТ-1 с деталями, частично замененными на металл. Новая версия аэросаней превзошла старую по многим показателям, и это стало отправной точкой в применении металла в аэрогидростроении. Настойчивость в отстаивании своих интересов стало главной чертой в достижении успеха и признания.

Твердость духа и сила характера (качества, привитые с детства, дают о себе знать) период заключения в специальный лагерь для ученых

После удачного реализации проекта АНТ-1, в конструкторское бюро стало поступать множество заказов на создание аэросаней и первых летательных аппаратов. И конечно это не могло не вызвать зависть у соперников. В скором времени в правительство поступил донос на Туполева о его измене Родине. Четверо людей без предупреждения зашли в кабинет Туполева, предъявили ему орден на задержание. Туполев был обвинен в передаче чертежей представителям вражеских стран, в частности Франции. Это преступление во времена Советского Союза каралось смертной казнью, но Туполева определили в специальную тюрьму – особое техническое бюро при НКВД СССР. Изначально он был переведен в Бутырку, как политзаключенный. Там было плохое кормление и отношение к заключенным, что нанесло большой вред здоровью Туполева. Только после того, как Андрей был переведен в бюро, он стал чувствовать себя намного лучше, так как кормление там было лучше, а физические нагрузки были заменены умственными.

Отец всегда учил А. Туполева любить свою Родину. Ему удалось воспитать чувство патриотизма в сыне. Но одно не мог понять Андрей, почему же с ним так обошлось правительство. Ведь он всегда все делал на благо Родины.

В спецтюрьме конструкторская деятельность Туполева продолжалась. Все чаще и чаще поступали заказы от правительства на создание военной техники. Туполев и так обычно тратил на работу большую часть своего времени, в спецтюрьме работа стала его единственным занятием. Конечно же, он был не одним заключенным ученым, были и другие. Они тоже активно участвовали в разработке техники. Многие из них были в подавленном состоянии и не желали работать в таких условиях, но Туполев никогда не сдавался. Даже в неволе он продолжал творить, и этим давал веру и надежду окружающим, заражая их своим энтузиазмом.

Первым делом, первым делом самолеты, ну а девочки, а девочки потом (личная жизнь Туполева, влияние его жены Юлии Николаевны на его конструкторскую деятельность)

А. Н. Туполев познакомился со своей будущей женой еще в студенческие годы. Во времена войны А. Туполев не оставался в стороне, а всячески старался помочь Родине. Он работал санитаром, потом выучился на брата милосердия и ухаживал за больными в госпитале. Так, будучи в Желтиковом монастыре, он познакомился со своей будущей и единственной женой – Юлией Николаевной Желтиковой. Как позже вспоминает сам Туполев: - «Я познакомился с девушкой, фамилия которая для меня имела сакральный смысл...». Брак был зарегистрирован в 1921 году. Юлия Николаевна стала его единственной, той кого он уважал и любил до последних дней. Она была для него поддержкой и опорой, он для нее любящим и заботливым мужем.

«Или семья или работа» такого лозунга нет в словаре Туполева

Несмотря на то, что работа отнимала у Туполева много времени, он не забывал и про семью. Его зять В. М. Вуль писал: «Мало сказать, что он сам был хорошим семьянином – для него отношения в семье значили очень много. Плохой семьянин сильно терял в его мнении, хотя он ясно понимал, что любовь к семье и, например, технический талант не всегда сопутствуют друг - другу».

Туполев всегда с удовольствием играл с внуками. Несмотря на занятость, для них он делал человечков из желудей, шишек и спичек, вырезал с помощью складного ножичка санки и брочки. Часто он приносил домой угощения для родных – яблоко или пирожок, которыми его часто угощали на приемах. «ты у меня милая маленькая обезьянка!» - говорил он внучке Юле, крепко ее обнимая. А та в ответ восклицала: «А ты у меня добрый старый обезьян!». Иногда любящий дед просил девочку: «Ну не расти так быстро, побудь еще маленькой» [1].

«Старость - это не закат, это новый рассвет». (Создание сверхзвукового самолета ТУ-144)

В последние годы жизни А.Н. Туполев всерьез заинтересовался созданием сверхзвукового самолета, интерес к этому так же (подстегивали) и конструкторы из Франции и Великобритании, которые заявили о том, что новый самолет на сверхзвуковой скорости под названием «Конкорд» будет создан уже в скором времени. Туполев загорелся идеей создать такой же авиалайнер, но в более короткие сроки. Работу он начал незамедлительно. Вместе со своим сыном Алексеем он разработал чертежи нового самолета, набрал команду конструкторов и приступил к сборке. Самолет Ту-144, так был назван первый сверхзвуковой самолет, был собран в очень короткие сроки. В своем создании он обошел Конкорда на несколько месяцев, но несмотря на это он несколько не уступал ему ни в скорости, ни в других характеристиках. Он практически во всем превзошел аппарат Франции и Великобритании.

Конечно же создание сверхзвукового самолета вызвало волну недоброжелательных отзывов, но после испытаний Ту-144 был признан лучшим самолетом, и все сомнения по его поводу были развеяны.

«Ушел, но обещал вернуться» (Деятельность Туполева и его сына до и после смерти великого авиаконструктора)

А.Н. Туполев был великим авиаконструктором всех времен и народов, его смело можно назвать создателем эры летательных аппаратов. Он внес неоценимый вклад в развитие человечества. Но как все прекрасное, он не вечен. Смерть его застала 23 декабря 1972 года. Он умер от остановки сердца... Но на этом его работа не закончилась. Завод под названием «Туполев» работает и поныне, производя все более новые и совершенные модели летательных аппаратов. Его сын, Алексей Андреевич Туполев, также как и его отец, стал авиаконструктором, и на сегодняшний день добился не меньших результатов. Под его руководством были созданы все последующие сверхзвуковые самолеты типа ТУ-144 и разработаны новые авиамодели. Он стал достойным наследником всего, что создал А.Н. Туполев, и стал его последователем. В связи с этим, можно сказать, что Туполев увековечил своё имя в мировой истории на века, а память о нем будут хранить все новые поколения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Нурмухаметова А.Л.* Андрей Николаевич Туполев, – М.: ИД «Комсомольская правда». 2016 г. С.96
2. *Бодрихин Н.Г.* Туполев [Электронный ресурс] Код доступа: https://royallib.com/book/bodrihin_nikolay/tupolev.html Дата обращения: 5.06. 2019

A.N. TUPOLEV. WAY TO SUCCESS

Karimova G.

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

How does a person become great, what challenges does he have to go on his way to worldwide fame? These questions have no definite answers, but in the life of every outstanding person there is something that allows him to conquer different heights, set high goals and achieve them, tirelessly believe in success. One of such outstanding people is our compatriot - Andrey Nikolaevich Tupolev. On the basis of his life experience, biography and achievements, in this work, the road has been built up for the formation of his personality, as well as the path to success.

УДК 629.735

ОСОБЕННОСТИ И ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ А.С. ЯКОВЛЕВА

Касымова Р.Р., Кузьмичев И.В.

rezeda.kasymova@mail.ru

Научный руководитель: М.А. Судаков, к.и.н., доцент
(Ульяновский институт гражданской авиации имени Б.П. Бугаева, Ульяновск)

Статья знакомит с историей создания и развития легендарных самолетов гражданской авиации, сконструированных в ОКБ имени А.С. Яковлева, - Як-40 и Як-42. В работе проанализирована история эксплуатации летательных аппаратов и рассмотрены их лётно-технические характеристики.

Прогресс никогда не стоит на месте, всегда создается что-то более совершенное вне зависимости от временной эпохи. В данной работе характеризуется конструкторская деятельность Александра Сергеевича Яковлева (1906 – 1989). Но, так как в ОКБ Яковлева было разработано и создано большое количество разнообразных летательных аппаратов (как гражданских, так и военных), то мы хотели бы ограничиться рассмотрением его главных гражданских самолетов, а именно – Як-40 и Як-42.

На смену устаревшим Ил-12 и Ил-14 в начале 1960-х для СССР стало необходимо создание новых типов пассажирских самолётов. Поэтому в 1964 году ОКБ им. Яковлева разработало проект ближнемагистрального самолёта. Это событие удивило общество, так

как до этого времени бюро Яковлева выпускало преимущественно боевые, учебные и спортивные самолёты. Стоит отметить, что машина имела реактивные двигатели, в то время как во всем мире для местных воздушных линий осуществлялся выпуск пассажирских самолётов с поршневыми двигателями. Руководителем создания и совершенствования нового пассажирского самолёта стал заместитель главного конструктора Евгений Георгиевич Адлер. Ранее Адлер принимал участие в конструировании Як-3, Як-15 и Як-28. Уже в 1965 году появился опытный образец Як-40, а в 1966 году самолёт совершил свой первый полёт и позже было решено запустить летательный аппарат в серийное производство.

По числу пассажиров, коммерческой нагрузке и дальности полета Як-40 относится к тому же классу, что и Ил-12, Ил-14, но некоторые характеристики Як-40 превзошли предшественников (см. табл. 1).

Таблица 1

Лётно-технические характеристики самолётов Ил-12, Ил-14М, Як-40

Тип самолета	Взлетный вес, кг	Число пассажиров	Экипаж	Крейсерская скорость, км/ч	Дальность полета с максимальной коммерческой нагрузкой, км
Ил-12	17 250	32	4	300	300
Ил-14М	17 500	36	4	320	400
Як-40	13 350	24	2	600	600

Данный самолёт отличался надёжностью. Три двигателя АИ-25, расположенные в хвостовой части, обеспечивали безопасный и комфортный полет. И даже при неисправности двух двигателей машина могла продолжать горизонтальный полёт. К 1972 году налёт Як-40 составил свыше 150 миллионов километров, а пассажиропоток составил около семи миллионов человек.

Колеса шасси большого диаметра и, на тот момент времени, новые реактивные двигатели летательного аппарата обеспечивали лёгкий взлёт и посадку даже на неподготовленных грунтовых аэродромах. Воздухозаборники обеспечивали защиту от попадания посторонних предметов вроде камней или песка. Две консоли, конструкцию которых составляют лонжероны (лонжероны используются для снижения вибрации в салоне), составляющие крыло Як-40, снабжены выдвижающимися взлётно-посадочными закрылками и элеронами. Две продольные стенки, лонжерон и шесть пар стрингеров составляют каркас консоли крыла. Тридцать четыре нервюра составляют поперечный набор. Вся конструкция обшита дюралюминиевыми листами. Продольную стену составляют швеллерные балки. Балка же сконструирована из двух поясов и стенки, стоящей на стойках. Стрингеры составляют пресованный алюминиевый профиль (повышение жёсткости обшивки). Устройство самолёта уникально своим кормовым трапом, который спускается из хвостовой части для входа людей на борт¹.

Несмотря на достоинства данного летательного аппарата, лайнер расходовал много топлива и оказался экономически невыгодным по перевозке пассажиров, поэтому в 1982 году производство самолетов Як-40 было прервано. Последний экземпляр Як-40 (заводской номер 9840459) был выпущен в январе 1982 года. Далее состоялось массовое списание летательных аппаратов. Однако в 1990-е годы, в силу экономических соображений (относительно низкие цены на авиационное топливо) и в связи со сложностью приобретения новой техники, Як-40 – вновь востребованный самолёт. Известно, что многие лайнеры использовались в эти годы как один из видов VIP-транспорта.

В 1970-е годы перед ОКБ Яковлева стояла задача заменить устаревший Ту-134 на более современную машину – Як-42, но в реальности осуществить эту идею не удалось. Причиной провала стал развал СССР и резкое урезание закупки отечественной

¹ Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.airwar.ru/enc/craft/yak40.html> (дата обращения: 21.05.2019)

авиационной техники. Несмотря на это, Як-42 стал прекрасной машиной, с отличной управляемостью. С такими характеристиками на счету этого самолета накопилось восемь мировых рекордов. Аналогично Як-40, Як-42 стал реактивным трёхдвигательным летательным аппаратом — в задней части фюзеляжа в пилонах расположено два двигателя и третий находится в фюзеляже с воздухозаборником в форкиле. Для Як-42 также характерно Т-образное оперение. Стоит отметить, что этот лайнер является первым советским пассажирским самолётом, который оснащён турбовентиляторным двигателем Д-36.

Уже в 1977 году началось активное серийное производство Як-42, а в конце 1980 компания «Аэрофлот» положила начало пассажирским перевозкам. Но катастрофа Як-42 (бортовой номер СССР-42529), которая произошла 28 июня 1982 года, на два года прервала производство данных самолетов¹.

В табл. 2 представлены основные характеристики самолёта Як-42.

Таблица 2

Лётно-технические характеристики самолёта Як-42

Тип самолета	Взлётный вес, кг	Число пассажиров	Экипаж	Крейсерская скорость, км/ч	Дальность полета с максимальной коммерческой нагрузкой, км
Як-42	57 000	120	2-3	700	2 900

Из таблиц видно, что Як-42 был лучше Як-40 во многих аспектах: взлётный вес и дальность полета, пассажировместимость, крейсерская скорость.

В заключении можно сказать, что гражданские самолеты А. С. Яковлева сыграли важную роль в истории развития гражданской авиации. Як-40 стал первым в мире самолётом с турбореактивными двигателями для местных авиалиний. Он стал надежной и совершенной машиной, эксплуатировался в различных климатических условиях, самолёт легко взлетал и мог садиться на неподготовленные грунтовые аэродромы, без особых усилий эксплуатировался в горной местности, запас прочности самолета и возможности усовершенствования машины (это известно благодаря многочисленным модификациям) оказались велики. Ключевая задача, которую необходимо было решить для дальнейшей эксплуатации данных самолетов – установка усовершенствованных более экономичных двигателей. Решение данной задачи осуществилось уже в двадцать первом веке. В ноябре 2016 года в небо поднялся первый такой самолёт с двумя двигателями.

Созданный в ОКБ им. Яковлева Як-42 стал развитием Як-40. Он превосходил своего предшественника по многим лётно-техническим характеристикам, отличался высокой энерговооружённостью и хорошими пилотажными качествами. Як-42 стал первым отечественным самолетом, который прошёл полную международную сертификацию. Он активно приобретался рядом зарубежных государств. Самолёт по сей день используется некоторыми российскими авиакомпаниями и зарубежными странами, что является доказательством его надёжности и хороших лётно-технических характеристик.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Яковлев А.С. Цель жизни. - М.: Политиздат, 1973. -191 с.
2. Яковлев А.С. 50 лет советского самолетостроения. - М.: Издательство: Наука, 1968. - 204 с.
3. Яковлев А.С. Советские самолеты. 4-е издание. - М.: Издательство: Наука, 1982. – 408 с.
4. Пассажирский самолет Як-42: история создания, описание и характеристики [Электронный ресурс]. URL; <https://militaryarms.ru/passazhirskie-samolety/yak-42/> (дата обращения 21.05.2019)

¹ Яковлев А. С. 50 лет советского самолетостроения. – М.: Издательство: Наука, 1968.

5. Як-40 — обзор самолёта, технические характеристики [Электронный ресурс]. URL: <https://aeroportpro.ru/blog/samolet-yak-40/> (дата обращения 21.05.2019)

FEATURES AND HISTORY OF A.S. YAKOVLEV'S PASSENGER PLANES

Kasymova Rezeda, Kuzmichev Ilya

rezeda.kasymova@mail.ru

Supervisor: Mikhail Sudakov, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Ulyanovsk Institute of Civil Aviation, Ulyanovsk)

The article introduces the history of the creation and development of the legendary civil aviation aircrafts, which are designed in the Yakovlev design Bureau - Yak-40 and Yak-42. The operating history of the aircrafts and their performance characteristics are analyzed there.

УДК 004.9 + 161 + 519.72

ПРИНЦИПЫ НЕТРАДИЦИОННОЙ ЛОГИКИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПЬЮТЕРОВ

Кузьмина А.Д., Рахимзянова Г.И., Солодухо М.Н.

annushka-kuzmina@mail.ru, margarita.nat@yandex.ru

Научный руководитель: М.Н. Солодухо, к.ф.н., доц. каф. философии
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Принципы традиционной логики в проектировании компьютеров нацеливают на использование двоичной системы счисления. В данной статье рассматривается троичная система счисления, ее возможности, преимущества и недостатки в разработке компьютеров. Использование логических операций при работе с троичной системой счисления выводит за пределы формальной логики и создает возможность иного философского понимания материального мира.

«Возможно, самая красивая система счисления — это сбалансированная троичная» — Дональд Е. Кнут [1].

В основаниях любой науки, в том числе и технической, лежат онтологические, гносеологические, методологические, логические и другие философские понятия (категории) и принципы. Это понятия пространства, времени, движения (изменения), материи, атома, процесса, состояния, свойства, закона, эмпирического факта, правила абстрагирования, идеализации, формализации, индукции, дедукции, и многое другое. Логические понятия и законы относятся к числу философских понятий и правил. Как известно, логические правила мышления являются отражением универсальных свойств и отношений материального мира.

В настоящее время компьютеры создаются на базе традиционной логики, которая использует элементы, основанные на двоичной системе счисления, такие как транзисторы и конденсаторы, которые, как мы знаем, имеют два состояния: высокое напряжение «1» и низкое напряжение «0». Выполнение операций на данных элементах подразумевает использование булевой алгебры, названной по имени английского математика и логика Джорджа Буля. В 1854 году в книге «Исследование законов мышления, на которых основываются математические теории логики и вероятностей» он опубликовал большую часть новой алгебры [2]. Булева алгебра представляет собой принципы, согласно которым любое утверждение можно разделить на истинное и ложное, а затем манипулировать ими подобно обычным числам в математике. В основе этой алгебры центральным является закон формальной логики, разработанный еще древнегреческим философом Аристотелем (IV в. до н.э.), который называется закон исключенного третьего. Суть закона исключенного третьего состоит в том, что существует два высказывания «А» и «неА», одно из которых является истинным, а другое ложным, т.е. оба этих высказывания не могут существовать в одном состоянии одновременно [3].

Рассмотрим двоичную систему счисления, на которой базируется булева алгебра, где 1 принимает значение «истина», а 0 принимает значение «ложь». Как мы уже упомянули ранее, массовое проектирование компьютеров основано на использовании данной системы счисления, поскольку она является наиболее простой и соответствующей следующим требованиям:

- изготовление элементов гораздо легче, если количество значений, принимаемых данным элементом, будет приближено к минимуму, что имеет смысл для двоичной системы счисления, когда физические явления могут быть представлены в двух состояниях: есть ток (ток больше пороговой величины / «1») — нет тока (ток меньше пороговой величины / «0»);
- производительность и помехоустойчивость элемента зависит от количества его состояний, т.е. чем меньше количество состояний у элемента, тем выше помехоустойчивость и тем быстрее он может работать;
- простота в использовании арифметических действий [4].

Однако такая система счисления использовалась не всегда. Еще в период с середины XII-XIII веков Фибоначчи смог привести решение для одной из вариаций «задачи о гирях», где троичная система счисления представлена как более экономичная по сравнению с двоичной. Одна из первых механических вычислительных машин, которая была создана в 1840 году, также была основана на троичной системе счисления. Важным прорывом в развитии троичных вычислительных машин было завершение проектирования и создание первого опытного сбалансированного трехкомпонентного компьютера «Сетунь» группой разработчиков во главе с Н. П. Бруснецовым (МГУ, 1958 год). С 1961 по 1965 год было выпущено серийно 50 экземпляров таких машин. После этого еще была построена усовершенствованная «Сетунь-70», а в США в 1970-х годах шла работа над аналогичной ЭВМ Ternac. В дальнейшем развитие троичных вычислительных машин практически не имело продолжения, лишь в 2008 году была разработана трехтритная (единица «трит» вместо «бит») цифровая компьютерная система TCA2, которая отличалась от «Сетуни» тем, что работала не на ферритдиодных магнитных усилителях переменного тока, а на интегральных транзисторах [5].

Троичная система счисления — позиционная система счисления с целочисленным основанием, равным 3. Есть два варианта этой системы: несимметричная и симметричная. В несимметричной троичной системе счисления используются главным образом цифры $\{0,1,2\}$, а в симметричной троичной системе счисления применяются знаки $\{-,0,+\}$, $\{-1,0,+1\}$. Данная система счисления основана на многозначной логике, а именно – троичной логике высказываний, которую впервые разработал польский логик Ян Лукашевич в 1920 году. Его система подразумевает, что каждое высказывание может быть «истинным», «ложным» и «нейтральным» (отсутствует принцип непротиворечивости) [6].

Ознакомившись с основными понятиями троичной системы счисления и троичной логики высказываний, рассмотрим ее преимущества относительно двоичной системы счисления:

- усечение длины числа в ней равносильно правильному округлению: в двоичных машинах, как известно, используемые способы округления не обеспечивают этого;
- троичная логика шире – она охватывает почти все возможности двоичной логики;
- при переводе числа из привычной для нас десятичной системы счисления количество разрядов, необходимое для его записи в электронно-вычислительных устройствах на основе двоичной системы счисления больше, чем на основе троичной;
- память компьютера, спроектированного на троичной логике, способна вмещать в себя больший диапазон чисел, чем спроектированного на основе двоичной, потому как: $3^n > 2^n$.

Исходя из последних двух пунктов, можно сделать вывод об экономичности троичной системы счисления, т.е. о возможности представления большего количества чисел с использованием меньшего количества знаков. Ее экономичность можно доказать математически. Пусть p – основание системы счисления, а n – количество требуемых знаков. Для записи n знаков потребуется n/p разрядов, а количество чисел, которое при этом можно

записать, будет равно $p^{n/p}$. Тогда производная для определения максимального значения равна:

$$f'(p) = -n \left(p^{\frac{n}{p}-2} \right) (\ln p - 1) \rightarrow \ln p - 1 = 0, \ln p = 1, \quad p = e$$

При этом $e \approx 2,71$ и ближайшим числом к e является 3. Таким образом, электронно-вычислительные устройства имеют большую эффективность в обработке и хранении данных при использовании троичной системы счисления [6].

Но, даже учитывая все преимущества троичной системы счисления над двоичной, проектирование и создание компьютеров на троичной логике является довольно непростым. На сегодняшний день вся формальная логика построена на принципе двужначности, что делает троичную логику нестандартной и более сложной для понимания. Более того, составляющие компьютера, построенные на троичной логике требуют больше материальных затрат для их производства, сложнее в реализации и потребляют больше электроэнергии. Также существует проблема совместимости таких компьютеров с обычными компьютерами, построенными на двоичной логике. Чтобы обмениваться информацией между ними придется конвертировать данные, как на входе, так и на выходе.

Тем не менее, технический прогресс вынуждает искать новые технологии, позволяющие реализовывать более сложные схемы и устройства. Одна из проблем прогресса заключается в увеличении производительности процессоров. Согласно «закону Мура», число транзисторов, размещаемых на кристалле процессора, увеличивается вдвое каждые 24 месяца, и эта тенденция не сможет продолжаться вечно. Размеры элементов доходят до нанометров и скоро разработчики столкнутся с рядом технических сложностей, также связанных с материальными затратами – чем меньше элемент, тем дороже будет разработка и производство. Тем самым, рано или поздно мы придем к тому, что дешевле будет искать альтернативные способы делать процессоры мощнее, чем продолжать уменьшать их размеры, не сильно увеличивая их производительность [6]. Как раз один из таких альтернативных вариантов заключается в развитии области троичной логики.

В настоящее время, разработчики заняты поисками новых решений в проектировании и создании троичной техники. Полагаясь на современные наработки, уже можно предполагать, что сложность создания трехзначных вентилях снижается, а инженеры заинтересованы в уменьшении числа соединений и рассеиваемой мощности. Сильное влияние на развитие троичной техники оказало продвижение в сфере квантовых компьютеров. Квантовый компьютер – вычислительное устройство, которое использует явления квантовой механики для передачи и обработки данных. Их основное отличие заключается в том, что классические компьютеры работают на основе классической механики, а квантовые – на основе квантовой механики. То есть и единицы хранения информации будут принципиально отличаться своими представлениями и способами их обработки. Бит, используемый в классическом компьютере, может принимать либо значение «0», либо «1». И соответственно, мы можем обрабатывать только текущее состояние бита. Кубит, как единица хранения информации в квантовом компьютере, может одновременно принимать значение и «0», и «1». Теоретически, это позволит обрабатывать все возможные состояния кубита одновременно [7].

Как же можно использовать троичную систему счисления в квантовых компьютерах? Для ответа на вопрос, обратим внимание на понятие «кутрит». Кутрит – квантовая ячейка, имеющая три возможных состояния. По некоторым данным, кутриты более устойчивы к декогеренции в отдельных условиях окружающей среды. Используя в универсальных квантовых вентилях кутриты вместо кубитов, можно существенно снизить количество необходимых вентилях. Использование кутритов вместо кубитов, как считают некоторые исследователи, позволит упростить реализацию квантовых алгоритмов и компьютеров [7].

Казалось бы, вот та панацея в развитии компьютеров, которая должна привести к прогрессу в сфере проектирования и создания вычислительных машин. Однако на сегодняшний день полноценный квантовый компьютер является гипотетическим

устройством, сама возможность построения такого компьютера связана с дальнейшим развитием квантовой теории элементарных частиц и с проведением сложных экспериментов. Сейчас многие физические исследования находятся в зависимости от разработок в сфере квантовых вычислений. Самая большая сложность построения квантового компьютера состоит в обеспечении необходимых условий функционирования компьютера и, особенно, в устранении внешних воздействий, оказывающих сильное влияние на его работу.

Выбор системы счисления при разработке и конструировании вычислительных машин имеет не только физическое, но и глубинное философское значение в понимании природы материальных объектов и их отражения в сознании человека, в логических правилах мышления. Распространенное понимание сущности вещей приводит к двоичной системе счисления. Логический закон исключенного третьего, сформулированный еще древнегреческим философом Аристотелем и лежащий в основе двоичной системы счисления, как известно, является составной частью философского знания. Однако возможна и другая, диалектическая, интерпретация данного закона логики Аристотеля. Так как законы логики как философские принципы являются отражением свойств самого мира, они должны соответствовать ему. Эмпирическое, опытно-практическое подтверждение возможности создания компьютеров на базе троичной системы счисления будет служить доказательством истинности (то есть адекватности миру) законов нетрадиционной логики, а следовательно – иному философскому онтологическому пониманию мира, его универсальных свойств и отношений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кнут Д.Э. Искусство программирования. Том 3. Сортировка и поиск / В 4-х томах. Пер. с англ. — 2-е изд. — М.: Вильямс, 2007. — 824 с.
2. Статья Джордж Буль [Электронный ресурс]. URL: <http://dolbinaanna.narod.ru/Bool6.htm>; https://ru.wikipedia.org/wiki/Буль,_Джордж (дата обращения 25.06.19).
3. Статья Закон исключенного третьего [Электронный ресурс]. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/6974>; https://ru.wikipedia.org/wiki/Закон_исключённого_третьего (дата обращения 25.05.19).
4. Применение двоичной системы счисления [Электронный ресурс]. URL: <https://sites.google.com/site/sistemascislenia2/home/primenenie-dvoicnoj-sistemy-scislenia> (дата обращения 25.06.19).
5. «Сетунь» - единственный серийный троичный компьютер // Хочу все знать : Masterok - September 11th, 2013 [Электронный ресурс]. URL: <https://masterok.livejournal.com/1334660.html> (дата обращения 25.06.19).
6. Троичный компьютер: Да, нет, может быть: Логика // Популярная механика, №9, 2011 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.popmech.ru/technologies/11918-troichnyy-kompyuter-da-net-mozhet-byt-logika/#part2> (дата обращения 25.06.19).
7. Квантовый компьютер // Википедия [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Квантовый_компьютер (дата обращения 25.05.19).

PRINCIPLES OF NON-TRADITIONAL LOGIC IN THE DESIGN OF COMPUTERS

Kuzmina A., Rakhimzyanova G., Solodukho M.

annushka-kuzmina@mail.ru, margarita.nat@yandex.ru

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The principles of traditional logic in the design of computers aim at using the binary number system. This article discusses the ternary number system, its capabilities, advantages and disadvantages in the development of computers. The use of logical operations when working with the ternary number system leads beyond the limits of formal logic and creates the possibility of a different philosophical understanding of the material world.

УДК 1/14

ФИЛОСОФИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГИПЕРТРОФИРОВАННОГО СТРЕМЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ К КРАСОТЕ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ**Мазитов Р.И.***ter-ter-99@inbox.ru*

Научный руководитель: А.А. Багаутдинов, к.филос.н.

(Альметьевский государственный нефтяной институт, Альметьевск)

В статье рассматривается проблема потребления в контексте гипертрофированного стремления к красоте в условиях современного технического прогресса. Потребление представляет собой попытку конкурировать с другими членами социума либо оппонировать им. Базой для изменения самого себя в стремлении выделить себя из толпы является потребительство как таковое, а также скрытая потребность в эксклюзивности.

Настоящая статья посвящена теме философии потребления и гипертрофированному стремлению к красоте как частному случаю проявления потребительского поведения. В условиях современного массового производства люди стремятся потратить финансы на покупку товаров или услуг, и чаще всего данные вещи не являются предметами первой необходимости. При этом данное стремление всячески поддерживается и производителями. После того, как в мире был запущен процесс индустриализации и массового производства, распространение массовой культуры и свойственной ей унификации стало практически невозможно остановить. Но при этом имеются различия унификации масс и выделения отдельных индивидов в разную эпоху. В качестве примера можно рассмотреть времена СССР, когда велась отчаянная борьба с любыми проявлениями индивидуальности. Внешне люди в большинстве своем были похожи друг на друга — одинаковая одежда, обувь, даже интерьер квартир был похож. Люди с длинными волосами или стилиги карались общественным порицанием. В настоящее время, напротив, на первый план выходит вещизм [3, с. 5].

Но СССР нельзя назвать державой потребления. Тогда человек стремился выделиться благодаря профессиональным или учебным достижениям. В нашу эпоху выделиться стало намного проще — и при этом парадоксальным образом сложнее. Человек с яркой внешностью, броской прической или одеждой бросается в глаза. Но при этом вокруг него находятся сотни и тысячи таких же индивидов с броской внешностью, что автоматически делает его неразличимым. В связи с этим особую актуальность в современной философии получает вопрос простоты.

Людей, которые выделяются из общей массы, в настоящее время получили расхожее название «фрики». Подобные персоналии были во все времена и эпохи, однако с наибольшей скоростью их число стало возрастать приблизительно полвека назад. Таких персоналий немало среди людей творческих профессий, хотя в последнее время их количество растет и среди обычного населения. Одним из мотивирующих факторов их поведения, по нашему мнению, является стремление показать себя, не имеющее под собой рациональных оснований. По словам Ж. Батая, такое потребление представляет собой расход без оснований, совершаемый в угоду зрелищности [4, с. 7].

Но данный вектор направления в отношении конструирования своего имиджа выбирают единицы. Чаще всего мы имеем дело с противоположной тенденцией — желанием выделиться еще больше. Современному обществу известно немало таких примеров. За основу и идеал для подражания при этом берутся известные образы или детали имиджа этих образов. В качестве одного из примеров можно привести 30-летнюю китайку по имени Офелия Вэнити, которая истратила порядка 60 тыс. долларов на всевозможные операции и косметические процедуры с целью стать более похожей на куклу Барби. Офелия утверждает, что на этом она останавливаться не планирует. Она полностью изменила собственный внешний вид, и сейчас ее красоту нельзя назвать естественной. Радикальным изменениям девушка подвергла нос, скулы и подбородок. Китайка утверждает, что не меняла форму

глаз при помощи операций, однако есть подозрения, что и здесь имело место хирургическое вмешательство.

Еще один пример подражания этому же персонажу — Валерия Лукьянова. После того, как девушка задалась целью максимально стать похожей на Барби, она увеличила себе грудь на два размера, а также стала истощать себя диетами. Есть слухи и о том, что Валерия провела операцию по удалению ребер, чтобы стать более похожей на куклу, однако они не подтверждены. Но скептики продолжают утверждать, что, помимо увеличения груди, девушка провела минимум шесть пластических операций.

Распространенным примером гипертрофированной потребности быть красивее в погоне за красотой являются и случаи анорексии. Перечислять их можно достаточно долго, однако стоит отметить, что данное стремление отличается от других форм «гламурного фанатизма» опасностью для физического здоровья. Например, в 2015 году в Ростовской области скончалась от данного недуга Виктория Приходько. Ей на тот момент было всего 17 лет. В 13 ее вес составлял 80 кг. Девушка влюбилась, решила похудеть, и стала стремительно терять лишний вес — сначала ушли 10 кг, потом еще 10 и т. д. К 17 годам Виктория весила уже всего лишь 35 кг. Доведя свой организм до истощения, она поняла свою ошибку и начала правильно питаться. Но организм дошел до некой точки невозврата, и девушка скончалась по пути в больницу на руках у матери.

Другим примером стремления к красоте может послужить история Джоселин Вильденштейн. Она изменила свою внешность в угоду супругу, который обожал кошек. Эксперты полагают, что Джоселин, чтобы стать похожей на представителя семейства кошачьих, подтянула брови, подвергла лицо минимум семи операциям по подтяжке, вставила в скулы импланты, а также изменила форму подбородка.

Не менее устрашающей является и история 22-летней Кирилла Терешина. При помощи инъекций синтола он достиг гипертрофированного размера бицепсов, благодаря чему на время обрел народную славу. В настоящее время Кирилл страдает от проблем со здоровьем, однако не жалеет о том, что подверг свои руки столь гротескным изменениям: дело в том, что за один день съемок в рекламе он может получить до 60 тыс. рублей, а также с помощью этого образа он сумел заработать себе на квартиру. Вопрос в том, стоят ли материальные блага жизни, которую юноша своей погоней за красотой подвергает опасности?

Мы видим, как в современном обществе меняются формы поведенческой активности человека. Стремление выделиться из толпы, доказать собственную эксклюзивность иногда приобретает не просто чудовищные, но и опасные для здоровья и жизни формы. При этом на законодательном уровне подобное поведение не может быть запрещено — в противном случае это может подорвать сами основы демократического общества.

Основанием для подобного поведения является не что иное, как потребление товаров и услуг. В стремлении подражать другому или оппонировать себя личность меняет себя, отказывается от подлинного «Я» не только на морально-нравственном, но и на физическом уровне. Потребление играет все более значимую роль в условиях постмодернистского общества. Именно оно способствует формированию тех или иных ценностных ориентаций; однако иногда эти ценности даже при беглом взгляде оказываются приобретают достаточно извращенные формы.

В современном философском знании выделяется три основные категории, призванные концептуализировать проблему консьюмеризма. К первой относят социологические, где данный феномен указывает на факт социального расслоения. Вторая группа теорий постулирует особую роль принципа потребления, как лежащего в основании современной социальности, включая и культурную архитектуру. Третья группа теорий указывает на потребление как метод социального взаимодействия. При этом чем бы ни являлась гипертрофированная форма консьюмеризма, описанные нами случаи воздействия на собственное физическое тело являются не чем иным, как одной из невротических форм заявления о себе [3, с. 5].

Один из видных последователей первого направления — Т. Веблен. Несмотря на то, что Веблен является экономистом, им разработана достаточно последовательная концепция социологического плана. Исследователь полагает, что в основе потребления лежит принцип соперничества. Еще один ученый, придерживающийся данной концепции, Г. Зиммель, убежден в том, что основой потребления является феномен так называемого мимесиса, или подражания. Обратим внимание, как данные принципы реализуются на бытийном уровне теми людьми, что были приведены в качестве примеров. Вильденштейн стремится подражать кошке или льва, юные девушки пытаются стать похожими на кукол; молодой человек доводит до уродства собственные руки, чтобы обогатиться финансово [1, с. 72].

Мыслители, рассматривающие потребление как принцип, лежащий в самом основании современного социума — это Ж. Фурастье, Дж. Катон и проч. Именно Дж. Катон был первым исследователем, который стал рассматривать потребление не просто как способ удовлетворения потребностей, а как и феномен, лежащий в самом основании общества. Потребление, по его мнению, представляет собой не просто приобретение товара или услуги, а некий общественный процесс.

Третья категория поддерживается такими исследователями, как Ж. Делез и Ж. Бодрийяр. В трудах этих мыслителей потребление является формой символического обмена. При этом данный процесс также лежит в основе общественной коммуникации. Наиболее точная и яркая концепция была разработана в видении Ж. Бодрийяра. Философ полагает, что современное общество обладает рядом характеристик. Мы полагаем, что эти характеристики, равноисходно как и вышеуказанные примеры навязчивого стремления к красоте с последующим изменением внешности, обладают общими признаками — а именно, их противоестественности, искусственностью и нездоровостью. Бодрийяр убежден, что современные люди окружены в меньшей мере другими людьми, и гораздо в большей степени — вещами. Человек занят не общением, а деятельностью, направленной на добычу материальных благ, которые он то и дело видит в рекламе. Каждый человек вынужден жить не в социуме себе подобных, а в окружении неких безмолвных форм. Послание этих форм говорит ему о некоем всемогуществе, постоянно растущих и безграничных возможностях, но при этом люди отсутствуют друг для друга [2]. Философ полагает, что и сам человек обретает черту функциональности во многом из-за постоянного сосуществования в обществе вещей.

Обратим внимание и на место технического прогресса в применении к данному вопросу. Технологическое производство оказывает непосредственное влияние как на экономику, так и на социальные связи внутри общества. Массовое производство, набравшее существенные обороты после 40-х гг. XX столетия, в настоящее время приняло совершенно новые формы. Как и прежде, человечество возлагает большие надежды на дальнейшее развитие прогресса, однако стоит подчеркнуть, что уже сейчас в связи с возможностью дальнейшего технологического прогресса возникает немало опасений. Во-первых, он является одним из средств нивелирования личности перед лицом массы, стирания каких-либо различий. Важно понимать, что личность, лишенная индивидуальных свойств, пытается восполнить их недостаток теми возможными способами, что у нее имеются: по нашему мнению, именно это и может служить причиной возникновению столь большого числа случаев людей, изменяющих свою внешность в угоду стремления к красоте. При этом данный процесс непосредственно связан с потреблением: девушка, желающая обрести «личину» Барби, тратит деньги на косметические продукты и предметы гардероба; жизнь юноши по типу «синтолового качка» также неразрывно связана с потреблением: он как тратит средства на приобретение компонентов для своей смеси, так и превращает себя самого в средство «зарабатывания» денег на рекламе с целью последующей их траты на потребление. Обратим внимание, что в последнем случае речь идет о жизни и здоровье индивида. Иными словами, вопрос массового производства наряду с технологическим прогрессом неразрывно связан с обезличиванием, и эта тенденция в частных случаях приобретает черты самоубийственности, а не только обезличивания отдельно взятого индивида.

Во-вторых, следует различать особенности технологического прогресса в прошлом и сегодня. Если изобретение печатного станка еще не способствует разобщению и унификации в массовых масштабах, то возникновение компьютера и интернета способствует «омасовлению» общества в гораздо большей мере, нежели технологические новинки прошлого. Несмотря на то, что XX столетие представляется веком торжества научного знания, никогда раньше человек не впадал в столь большое количество разнородных предрассудков и мифов о себе самом и об обществе, как теперь. Уродливое представляется красивым, форма принимается за содержание, средство медленного самоубийства используется для заработка денег.

По нашему мнению, основной проблемой на уровне непосредственной реальности, в частности, стремления к отказу от самого себя вплоть до физических изменений, является скрытое стремление индивида быть признанным — в том числе получить и социальное одобрение посредством укрепления финансового состояния. Желание эксклюзивности в толпе приобретает самые разнообразные формы, которые в условиях современной экономики становятся легко реализуемыми. Однако польза влияния самореализации этих стремлений на физическом уровне вплоть до изменения внешности пока остается сомнительной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Веблен Т. Теория праздного класса. М.: Либроком, 2017
2. Козырев Г.И. Общество потребления как система социального контроля. М.: Вестник РГГУ. Серия «Философия, Социология, Искусствоведение», 2017
3. Мальцева С.М. Невротические ценности в культуре общества потребления. Журнал Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования, 2018
4. Фетисова Т.А. Роскошь — символ неравенства. М.: Вестник культурологии, 2018
5. Шишкарёва Н.В., Савченко И.И., Ухалова Т.С. Основные направления в изучении вопросов личного потребления. Владивосток: Издательство Креативная экономика, 2017, № 1.

THE PHILOSOPHY OF CONSUMPTION IN THE CONTEXT OF PERSON'S HYPERTRIPHIED ASPIRE FOR BEAUTY IN THE POSTINDUSTRIAL SOCIETY

Mazitov R.

ter-ter-99@inbox.ru

Supervisor: A. Bagautdinov, Candidate of Philosophical Sciences
(Almetyevsk state oil institute, Almetyevsk)

This article explores the problem of consumption in the context of hypertrophied aspiration for beauty in conditions of modern technological progress. Consumption is regarded as an attempt to compete with other members of society or to oppose them. It serves itself as the basement for changes for a person who desire to highlight his- of herself. The other component for that changes is a need for exclusiveness.

УДК 111+113/ 119

СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛЮДЕЙ «ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА» В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Маряшина Д.Н.

maryashina.darya@yandex.ru

Научный руководитель: Т.Т. Сиразеева, старший преподаватель
(Казанский национальный технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В статье рассматривается создание информационно-коммуникационной среды для социализации людей «третьего возраста» в современном мире. Созданная информационно - коммуникационная среда направлена на решение задач, связанных с повышением качества жизни граждан в предпенсионном и пенсионном возрасте и их социального благополучия во всех сферах жизнедеятельности.

... Информационный капитал личности – это очень значимый ресурс, особенно в нашу эпоху. Поэтому разница в информационной подготовке, информационных возможностях, которые существуют между людьми, живущими в нашей стране, и создаёт так называемый информационный разрыв, или цифровой разрыв, цифровое неравенство. Вот это цифровое неравенство, цифровой разрыв мы должны преодолеть.

Д.А. Медведев

Характерной чертой XXI века является глобальная компьютеризация. Развитие системы компьютерного образования предполагает приобщение, в том числе и пожилых людей, к новым информационным технологиям.

Информационный капитал человека в наше время является ключом к его благополучию во всех сферах жизнедеятельности. Образовательная политика в отношении пожилых людей является неотъемлемой частью социальной политики нашей страны и призвана задействовать потенциал старения в интересах общества и человека путем образовательных и информационных технологий и создания условий для их реализации.

Возникает вопрос как эффективнее преодолеть информационное неравенство и помочь адаптироваться пожилым людям в современном информационно-технологическом обществе?

Преодоление цифрового разрыва и адаптация людей третьего возраста в современном мире возможна по средствам непрерывного образования. Нужно четко понимать, что нельзя разделять понятия «пожилой человек» и «образование» по разным полюсам [1]. Непрерывное образование взрослых с учетом особенностей современного информационного общества призвано помочь им не только адаптироваться к новой социальной реальности, но и подготовить человека предпенсионного возраста к новым условиям профессиональной деятельности в информационном обществе.

Мы провели исследование по изучению информационной культуры людей пенсионного и предпенсионного возраста. К этому возрастному периоду люди прекращают свою образовательную деятельность, исключая деятельность по самообразованию. Цель исследования – выявление информационных потребностей и способов получения необходимой информации; определение самооценки информационной компетентности и потребности в её повышении.

Исследование показало:

- популярной формой обучения для 15,8% респондентов стало самостоятельное изучение литературы с целью приобретения новых навыков;
- повышение информационной компетентности наблюдается у людей третьего возраста, которые продолжают работать 7,6%;
- оставшаяся часть респондентов вынуждена осваивать новую информационную среду, позволяющие им перейти к новым видам досуговой деятельности и не оказаться в отстраненными от современной реальности.

В 2015 году Правительством Российской Федерации было подписано постановление о реализации новой социальной программы - обучение пожилых людей компьютерной грамотности. Программа предполагала проведение курсов компьютерной грамотности. Согласно полученным данным анкетирования группы слушателей курсов «Компьютерные курсы для начинающих» было выявлено, что данные курсы мало продуктивны, так как рассчитаны на короткий срок и проходят 2-3 раза в неделю.

Учитывая особенности обучаемой группы: рассеянность, забывчивость, эффективное обучение людей пожилого возраста компьютерной грамотности, освоение ими новой информационной среды требует в первую очередь регулярности, многократного повторения пройденного, как теоретического, так и практического материала. В этой связи социально востребованной является создание центра непрерывного образования пожилых людей как средства социализации людей «третьего возраста» в современном мире. Основная идея центра - использование специализированных обучающих приложений и порталов, создающих комфортную среду для образования пожилых людей и позволяющих им развивать свой информационный капитал, когнитивные навыки[2]. Вовлечение людей

третьего возраста в новое информационное пространство позволит использовать их опыт и компетенции, сократить информационный разрыв между людьми.

В качестве одного из специализированных обучающих приложения нами было разработано мобильное приложение с дружественным пользовательским интерфейсом – телеграмм – бот «Бот помощник» в освоении мессенджера WhatsApp [3].

Данный бот прост и понятен в использовании пожилыми людьми. Ответы на часто возникающие вопросы разделены на 3 блока:

1. Работа с контактами: создание/ удаление контактов, отображение контактов из записной книжки телефона в WhatsApp, блокировка/ разблокировка контактов.

2. Работа с сообщениями: удаление/ отправка/ пересылка сообщений, добавление в текст сообщения смайликов, удаление сообщений и чатов, работа с избранными сообщениями, использование голосовых сообщений.

3. Работа с фотографиями и видеозаписями: создание/ отправка/ пересылка/ сохранение фото и видео.

Работа с ботом начинается со стартовой страницы, на которой пользователь начинает знакомство с возможностями данного приложения. На рисунке 1 представлена стартовая страница бота.

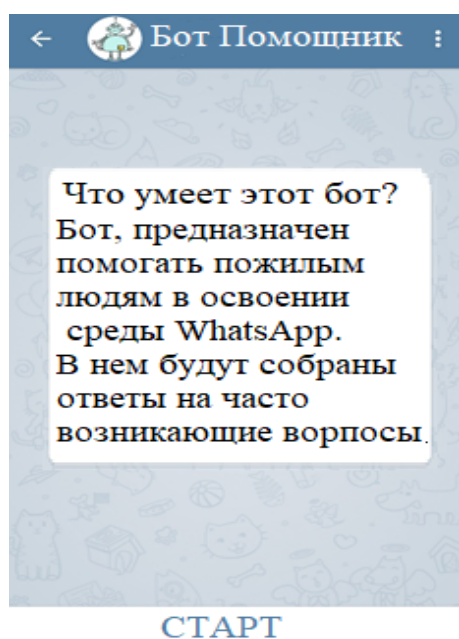


Рис. 1 Стартовая страница бота

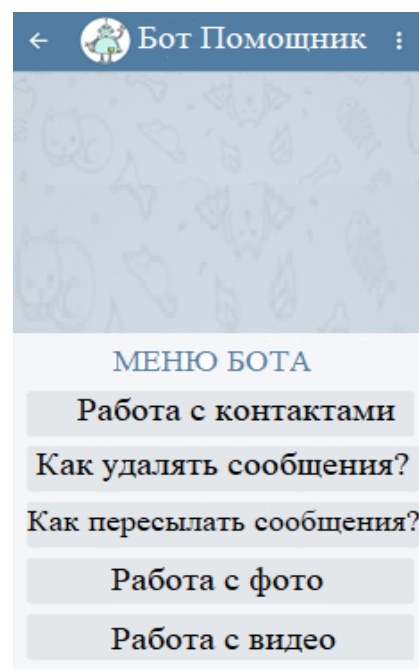


Рис.2 Меню бота

Далее на протяжении всего использования пользователь работает с простым и понятным меню приложения, представленного на рисунке 2.

Создание универсальных мобильных обучающих приложений с максимально простым пользовательским интерфейсом становится крайне необходимо. Это простой и эффективный способ помочь пожилым людям освоить новую для них область знаний.

С той скоростью, с какой развиваются технологии, с постоянными революциями в мире технологий есть большая вероятность того, что мы «продвинутое поколение» тоже можем оказаться на этапе перехода в новую информационно-технологическую среду в пожилом возрасте.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бурко В.А., Волкова Ж.В., Социальное самочувствие пожилых людей в современном российском обществе (сравнительный анализ) // ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2017. №1. С. 43-62.

2. Елютина М.Е., Чеканова Э.Е., Социальная геронтология: Учеб. пособие - М.: ИНФРА-М, 2004. - 157 с.

3. Маряшина Д.Н., Золотухин А.В., Информационные технологии как средство повышения информационной компетентности людей пожилого возраста., С. 15 – 19 // Естественные и технические науки: актуальные вопросы: сборник статей VII Международной научно-практической конференции. – Ставрополь: Логос, 2019. – 24с.

DEVELOPMENT OF COMMUNICATION ENVIRONMENT FOR SOCIALIZATION OF SENIOR CITIZENS IN THE MODERN WORLD

Maryashina D.

maryashina.darya@yandex.ru

Supervisor: T. Sirazeeva, senior lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In this paper developing of a communication environment for socialization of the senior citizens is considered. The created communication environment is aimed to solve the problems connected with improving the life quality of citizens of retirement and pre-retirement age and their social wellbeing in all life spheres.

УДК 168

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТА

Мухаметзянов О.А.

vision_void@mail.ru

Научный руководитель: Румянцева М.Г., к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья посвящена проблемам технического образования, какими они представляются студенту. Рассматриваются специфические проблемы, связанные с осознанием техники и инженерной деятельности, разрешение которых требует усиления философской подготовки будущих инженеров.

Мы потребительски относимся к образованию, считая его одним из шагов к построению карьеры, получению престижной должности, добыванию денег для реализации своих интересов и потребностей и т.д. И в этом кроется один из признаков нездоровья образовательной системы.

Но обо всем по порядку.

Техническое образование в социальном плане – это подготовка кадров для реализации стратегических целей государства по сохранению компетенций в области инноваций и по созданию и продвижению этих инноваций.

Можно и по-другому: с точки зрения самого человека как родового существа техническое образование способствует сохранению извечного стремления к созданию средств для достижения лучшего для себя, своих близких или человечества в целом.

Возможен и другой угол зрения: образование – любое – сохранение и воспроизведение культуры. Техническое образование в данном варианте имеет непосредственное отношение к культуре материальной.

Или иначе, и это имеет отношение и к культуре, и к человеку: техническое образование – это формирование личности, способной творить новое как в науке, так и в технике. И для этого она должна обладать определенными качествами ума и, как ни странно, души, поскольку творить без эмоций не получается. Да и культура как система ценностей для своего воспроизведения требует способности давать оценку, что тоже сопряжено с определенного рода эмоциями

Очевидно, возможны и иные интерпретации, но поскольку я хочу взглянуть на образование глазами того, кто это образование получает, я постараюсь выразить

представление этого обучающегося на то, каким, по его мнению, образование должно быть, и на то, как ему удастся соответствовать этому предназначению.

Итак, мы приходим в ВУЗ за знаниями. Передача их – основная задача образовательной системы. Но довольно скоро возникает вопрос – что такое знание и как оно должно передаваться? И вообще, какой в нем смысл?

Само по себе знание нельзя свести к простой информации. Информация останется шумом, если она не продумана, не проинтерпретирована, не пропущена через себя. Знание – это осмысленная информация. Но что делается для того, чтобы осмысление состоялось? Для этого надо упражняться в интерпретации, делиться точками зрения. Но когда? Во время самостоятельной работы? Это нереально. Вспомним концепцию личностного знания М.Полани. В любом знании есть то, что невозможно передать словами, что невербализуемо. Это знание – результат непосредственного общения с преподавателем, руководителем. Это усвоение его методов работы, стиля его мышления, его отношения к делу, наконец. Для этого нужно время, не только желание. Но учебные планы скроены таким образом, что этого времени катастрофически не хватает. Инициативу многих преподавателей, отдельных кафедр как-то сократить этот разрыв, можно только приветствовать. Но ее недостаточно, если нет организационных форм постоянного общения. Кстати, наличие качественной научной коммуникации – одно из условий развития научной деятельности. Если она не превращается в формальность.

Современная наука стала междисциплинарной. Тем более это относится к научно-технической сфере. Помимо многих специальных вопросов, возникли и чисто методологические проблемы междисциплинарного знания. Вместе с тем проникновение в мир невидимый породило изменение представления о роли субъективного и объективного в научных исследованиях. Это поставило вопрос о необходимости не только методологической подготовки специалистов, но и о необходимости метатеоретического знания. Современному ученому требуется более широкий кругозор, включающий в себя не только научные, но и философские взгляды. И недостаток этого чувствуется на уровне мыслящего студента, не желающего бездумно воспроизводить заученные алгоритмы, но стремящегося к осознанному участию в научно-технических исследованиях.

Далее: научно-техническое познание по природе своей совмещает две целевые установки: познание ради познания и использование полученных знаний для «делания» – создания технических устройств. Здесь, на мой взгляд прячется дьявол технического образования. Научное знание передается, но цели, ради которых существует техническое знание не раскрываются. Можно, конечно, сказать, что эти цели оправданы, поскольку все создаваемое – от средств научной техники до приспособлений для комфортной жизни – полезно. Но возникает вопрос – в чем смысл этой пользы? Одно дело – здоровье и благополучие людей и совсем другое – освободить время для безделья.

Без вопроса о смысле технической деятельности невозможно техническое образование. Но кто должен внести этот смысл в головы студентов? Очевидно, что преподаватели технических специальностей решают другие задачи. Тогда философы? Но их предметов слишком мало, чтобы прояснить эту проблему.

Еще один вопрос, связанный с технической деятельностью остается вне рамок технического образования. В свое время один из первых философов техники в нашей стране П.К. Энгельмейер, рассуждая о технической деятельности, связывал ее с моралью. Конечно, мораль носит всеобщий характер, и любой человек придерживается тех или иных моральных установок. Но есть специалисты, в деятельности которых она играет определяющую роль. И это не только врачи. Это и инженеры, плоды трудов которых по созданию искусственной среды обитания человека могут принести ощутимый вред. За техногенные катастрофы не всегда ответственен инженер, эксплуатирующий технику. Возможно, это пробел проектировщика, конструктора? То есть в сферу ответственности вовлечена вся производственная цепочка – от идеи до ее воплощения. И речь не о юридической ответственности, которая наступит без нашего вмешательства. Речь именно о моральной

ответственности, которая зависит от человека. Но ее надо сформировать. Кто за это отвечает? Сам студент? Но тогда для чего ему образование, кроме корочек?

Студент по молодости своей своими помыслами должен быть устремлен в будущее, живо интересоваться тем, что и как он будет делать через 10, 20, 30 лет. И в этом его интересы совпадают с тем, что должно быть стратегией развития отрасли технической деятельности и шире – государства. Прав был Булгаков, когда словами Воланда передал прекрасную мысль: чтобы управлять, надо иметь план хотя бы на 1000 лет. Но есть ли такая стратегия? Есть правильные слова, но мы не видим дела. Возможно, мы чего-то не знаем, и такая стратегия есть. Тогда, что необходимо для ее реализации? Ориентир на будущее требует формирования субъекта, способного на выдвижение нестандартных решений. То, что есть сейчас, знают, если и не все, то многие. А вот что будет завтра?

Такой вопрос однозначно предполагает формирование личности инициативной, способной мыслить, в том числе, нестандартно, склонной к рефлексии. И инициатива эта проявляется уже в способности получать знания. Кроме Учителя нужен Ученик, лично заинтересованный в знании. А для этого нужен мотив. В СССР школьники и студенты в буквальном смысле охотились за знаниями (одно их свидетельств тому - многочисленные журналы, посвященные открытиям и изобретениям в науке и технике, пользовавшиеся большой популярностью) и в результате становились признанными специалистами в мире. Например, СССР до своего расформирования являлся лидером по космическим полётам. Совершались открытия, разработки, так или иначе, связанные с космосом. В России космические шаттлы используют двигатели 1962 года выпуска, а пальма первенства по полётам в космос, открытиям, разработкам отошли США (NASA, Space-X) и Китаю (высадка на обратной стороне Луны в начале 2019 года).

В России же (в связи с изменчивостью взглядов на образование в т.ч.) менталитет школьников и студентов изменился, их необходимо заинтересовать. И не в последнюю очередь сработает мотив хорошего заработка. Это печально, поскольку на внешних мотивах хорошего специалиста не получишь. Такого, который был бы предан своему делу, заинтересован именно в нем и был способен связать с ним свою судьбу. Такого, кто ощущает себя именно инженером, творцом, а не исполнителем чье-то воли за определенную плату. А это не результат усвоения суммы знаний, это результат определенного мировоззрения, позволяющего понять, кто ты есть и зачем ты в этом мире. Я не говорю об отсутствии идеологии – это не задача образования. Я говорю именно о мировоззрении каждого, которое формируется, конечно, и под влиянием среды, но этой средой может и должно стать образовательное учреждение. Опять вопрос к философии? Но, как я уже отметил, ее недостаточно.

Возможно кто-то скажет, что я слишком категоричен, что я несправедлив и многого не знаю. Но ведь это и есть мнение студента. А критичность – одна из составляющих научного мышления. Надеюсь, она не пройдет с возрастом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Аль-Ани Н.М.* Философия техники: очерки истории и теории /учебное пособие. - СПб., 2004 - 184 с.
2. *М. Полани* Личностное знание На пути к посткритической философии. Москва: "Прогресс", 1985, 344 с.
3. *Энгельмейер П.К.* Философия техники. М., 1912. Вып. 2.

ENGINEERING EDUCATION FROM THE STUDENT'S POINT OF VIEW

Mukhametzyanov O.

vision_void@mail.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article is dedicated to the student's vision of the problems of engineering education. The conclusion is that it needs strengthening of philosophical training.

УДК 001 + 004 + 167

МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙНА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-САЙТА

Мухутдинов И.И., Солодухо М.Н.

iskanderka125@gmail.com, margarita.nat@yandex.ru

Научный руководитель: М.Н. Солодухо, к.ф.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются факторы, влияющие на разработку дизайна сайта и проблемы, возникающие при этом. Конечный результат исследования - правила организации дизайна сайта, опирающиеся на методологию разработки дизайна.

В современных условиях при наличии технологии гаджетов доступ человека к информации в интернете практически ничем не ограничивается. Посредником между источником информации (информатором) и информируемым выступает веб-сайт. В настоящее время сайты многих областей знания перегружены однотипной и порой не проверенной информацией. Поэтому в конкуренции за лидирующее положение в информационной сфере становится актуальной не только ценность информации, предоставляемая пользователю, но и способ ее подачи: его доступность, ясность, форма изложения, удобство восприятия, понимания, внешний вид и т.п. Для того чтобы правильно организовать сайт, необходимо руководствоваться методологией разработки дизайна.

Для начала стоит определиться в терминах, используемых в рассматриваемой теме, а именно, что есть методология и что есть дизайн.

Начнем с методологии. В широком смысле слова под *методологией* понимается учение о методах познания и способах деятельности, а также совокупность положений, правил, направленных на оптимальную деятельность с целью получения необходимого результата коротким путем. При этом под *методом* подразумевается совокупность приемов, способов достижения поставленной цели. Различают частнонаучную, общенаучную (междисциплинарную) и философскую методологию, которые в целом составляют надстраивающуюся «пирамиду» с философским основанием.

Что же касается дизайна, то он имеет много определений, среди которых сложно выделить одно, которое бы охватывало всю область этого термина. Кроме того, надо учитывать, что дизайн бывает разный, вот лишь некоторые его разновидности: архитектурный, транспортный, графический, дизайн одежды, наконец, веб-дизайн. В области рассматриваемой проблемы стоит выделить, прежде всего, последний вид дизайна и его общее определение.

В широком смысле под *дизайном* следует понимать «конструирование вещей, машин, интерьеров, основанное на принципах сочетания удобства, экономичности и красоты» [1]. Однако для характеристики веб-дизайна больше подходит определение Н.С. Власовой: *веб-дизайн* – это «проектирование и разработка информационной архитектуры web-сайта (логической и физической структуры), ее реализации средствами web-технологий и художественное оформление» [2].

Определив понимание веб-дизайна, далее стоит обратиться к вопросу о связи дизайна с методологией. Уточним употребление понятия «методология»: в современной научно-технической литературе методологией называют «принципы и способы организации теоретической и практической деятельности» [1]. Если применить данное понимание к дизайну, то можно определить *методологию веб-дизайна* как процесс организации дизайнерской деятельности, направленный на решение поставленных задач и проблем, в процессе проектирования или работы над проектом, веб-приложением.

В разработке сайта с точки зрения методологии веб-дизайна необходимо уделить внимание будущей архитектуре сайта, а именно экономической эффективности, удобству пользования, сложности разработки и т.п. И все это следует объединить общим визуальным стилем - интерфейсом. Поэтому в веб-дизайне различают – UX и UI. Поясним, что они означают. Сами они включают в себя широкий спектр различных определений и понятий, однако, мы коснемся лишь их общей сути.

UX – User experience — это процесс определения проблем пользователя и решение этих проблем с целью повышения его удовлетворенности [3].

UI – User Interface Design — это посредник между девайсом и человеком, учитывающий не только внешний вид, но и интерактивность продукта [3].

Хотя для многих эти понятия расплывчаты и малопонятны, их не стоит смешивать. В то же время некоторые компании понимают различия между этими определениями буквально и нанимают двух отдельных дизайнеров для UX и UI. А это неправильно. Таким образом, при явном различии данных понятий отделять их полностью друг от друга тоже не следует.

Есть различные подходы к созданию веб-сайта в зависимости от технического задания, устанавливаемого заказчиком. А.Ю. Браилов описывает следующий подход к созданию сайта: «разделение представляемого объема информации на страницы сайта...», «...разработку структуры коммуникационных связей (переходов между ними)...», «...разработка технологии создания страниц...» и конечный этап - «отладка...» [4]. Данный подход практически не вызывает вопросов, если смотреть на разработку сайта только с позиции frontend части. Однако в зависимости от задачи может требоваться так же и backend, для разработки серверной части. Несмотря на это, основой всей разработки, не считая юридической стороны, является веб-дизайн.

При разработке дизайна сайта могут возникать различные ошибки и проблемы. Стоит выделить пять часто встречающихся:

1. Плохое цветовое решение – подразумевается не правильное использование цветов, мешающее восприятию информации или диссонирующее с тематикой сайта.

2. Непоследовательность в дизайне – подразумевается отсутствие единую концепцию при разработке дизайна нескольких страниц. Если говорить проще, у нескольких страниц, одного сайта, разная стилистика.

3. Плохо продуманный макет – подразумевается плохо организованная структура сайта, интерфейс, не позволяющий интуитивно разобраться в содержании страницы и найти искомую пользователем информацию. Например, отсутствие свободного пространства, сложные формы для заполнения, плохой акцент на важную информацию для пользователя и т.п.

4. Не продуманность адаптивности макета – подразумевается отсутствие или мало разработанный макет для различных устройств, на которых должно корректно отображаться веб-приложение или сайт.

5. Излишне сложные дизайнерские решения – подразумевается проблема чрезмерно вдохновенного дизайнера, вследствие которой он прорабатывает излишне сложные решения для сайта, когда в этом нет необходимости, что усложняет последующую разработку и увеличивает расходы ресурсов.

Учет данных проблем входит в методологические положения разработки веб-

дизайна, однако, решение данных проблем здесь рассматриваться не будет, так как оно ложится полностью на опыт и профессиональные знания специалиста в этой области. Опытный дизайнер понимает, какие цели и задачи ставит перед собой пользователь, заходящий на сайт, и старается решить их быстро и экономично, без лишних усложнений. Таким образом, можно сказать, что при разработке сайта важен и способ передачи информации – веб-дизайн, и учет его методологии. При разработке дизайна необходимо следовать методологии веб-дизайна с целью создания удобного, приятного и понятного сайта, способного привлечь, а не отпугнуть пользователя, так как от этого зависит коммерческая, культурная и информационная ценность работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ожегов, С.И.* Толковый словарь русского языка / *С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова.* – 4-е изд., доп. – Москва: Азбуковник, 2000. – 940 с.
2. *Власова, Н.С.* Инновационный подход к подготовке студентов при обучении web-дизайну // Вестник ЧГПУ 5 - 2010.
3. *Ольга Сорока, Янина Ноэль.* UX vs UI: в чем разница [Электронный ресурс] - 14 ноя 2018 - URL: <https://vc.ru/design/50911-ux-vs-ui-v-chem-raznica> (дата обращения: 07.05.19).
4. *Браилов, А.Ю.* Подход к созданию web-сайта // Труды Одесского политехнического университета - 2005 - Вып. 1 (23).

DESIGN METHODOLOGY IN THE DEVELOPMENT OF A WEB SITE

Mukhutdinov I., Solodukho M.

iskanderka125@gmail.com, margarita.nat@yandex.ru

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the factors influencing the design of the site and the problems that arise. The final result of the study is the rules for organizing the design of the site, based on the design development methodology.

УДК 01

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО МИРОВОГО ГОСУДАРСТВА НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ ДОСТИЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ?

Пасынкев А.П.

pasynkeev2012@mail.ru

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье предпринимается попытка рассмотреть положительные стороны создания мирового государства, как благоприятной почвы технологической сингулярности. Вместе с этим рассматриваются возможные пути её достижения и некоторые последствия.

«В течение ближайших тридцати лет у нас появится техническая возможность создать сверхчеловеческий интеллект. Вскоре после этого человеческая эпоха будет завершена»

Верно Виндж. The Coming Technological Singularity: How to Survive in the Post-Human Era, 1993.

Введение

Технологическая сингулярность-это гипотетический момент, предположительно следующий после создания искусственного интеллекта и самовоспроизводящихся машин или интеграции человека с вычислительными машинами, либо она означает значительное увеличение возможностей мозга человека за счет биотехнологий. По мнению сторонников данной концепции, технологический прогресс станет настолько быстрым и сложным, что окажется недоступным для понимания.

С каждым годом этот термин выглядит все более реальным. Многие ученые считают, что данного этапа человечество сможет достичь уже в ближайшее столетие. Однако одной из причин, тормозящих прогресс, является разобщенность людей: расовые, межнациональные и этнические конфликты, которые влияют как на свободный доступ к разработкам, так и на распределение всех видов ресурсов.

«Достижение сингулярности означает скорое получение людьми возможностей, схожих с божественными» - считает Митио Каку. Нельзя допустить, чтобы новейшие разработки или технологии были использованы как оружие. Это может привести к фактическому вымиранию человечества как вида.

Основная часть

Базовой идеей скорого достижения технологической сингулярности является следствие из закона Мура (приблизительное увеличение вычислительных мощностей машин в 2 раза каждый год): в отрезке между 2020 и 2035 вычислительная мощность отдельных машин должна достигнуть оценочной мощности человеческого мозга, а после и превзойти её. В настоящее время с помощью интернета можно объединить сотни умов во всем мире ради одного проекта. Проблема повторного открытия, которая была не редка в прошлом веке, сейчас, практически, не встречается.

Существует несколько путей достижения технической сингулярности, которые кажутся наиболее вероятными ученым и писателям фантастам. Например, Вернор Виндж выделял четыре различные ветки сингулярности:

«Первое-компьютеры обретут "сознание", и возникнет сверхчеловеческий интеллект. Второе-Крупные компьютерные сети (и их объединенные пользователи) смогут "осознать себя" как сверхчеловеческие разумные сущности. Третье-машинно-человеческий интерфейс станет настолько тесным, что интеллект пользователей можно будет обоснованно считать сверхчеловеческим. И, наконец, четвертое-микробиология может обеспечить нас средствами улучшения естественного человеческого интеллекта» [1].

Основной проблемой, которую в последнее время часто рассматривают в кинематографе, а также писатели антиутопий, является использование той силы, которую способны создать лучшие умы человечества. Интересны ли будут наши желания тому самому ИИ или сверхразумному существу? Не возникнут ли при его создании семена раздора? Ведь наверняка, если одна из стран получит подобную технологию раньше, это ополчит против неё все остальное человечество. Некоторые страны постараются воспользоваться новейшими открытиями, не выбирая особенно для этого средства.

Также очень важно понять, как отнесется общественность к подобному открытию? Ведь подобные технологии, например, подключение к общей вычислительной информационной сети, не сможет получить каждый желающий одновременно, да и появление подобных вычислительных технологий может тысячи людей оставить без работы. Не стоит забывать и про религию. Религиозные люди, в большинстве своем, не могут воспринимать научные открытия, позволяющие совершить качественный скачок в использовании ресурсов человеческого мозга. Необходимо подготовить человечество к понятию и принятию неотвратимости информационной революции.

С древнейших времен разногласия между народами препятствуют их объединению. Это и национальная вражда между странами, и различный уровень жизни в этих странах, и отсутствие универсального языка для всего человечества. Помимо всего у каждого народа своя история, менталитет, вера, которые могут быть утрачены в процессе дальнейшего развития общества.

Возможное решение данного вопроса рассматривал немецкий философ И. Кант в своем трактате «К вечному миру». Он утверждал, что только гражданско-правовая система может быть условием мира. Наилучшей формой гражданского устройства в целях вечного мира, по Канту, является республиканская. Он считает необходимым принцип республиканизма-принцип признания свободы каждого индивида, а также народа и государства. «Право человека должно считаться священным, каких бы жертв это не стоило господствующей власти» [2]. Для достижения мира, как считал Кант, недостаточно желания индивидов в отдельности, необходима их коллективная общая воля. Кант не считал идею вечного мира абсолютно осуществимой в её изначальном виде, но верил, что мировое сообщество сможет к ней приблизиться, пусть даже с некоторыми дополнениями и изменениями.

В идеале, человечество должно отказаться об бессмысленных войн и междоусобиц, избавиться от этнического и расового разделения. Люди будут жить по единым законам. Это снизит уровень преступности, бедности и коррупции. Каждый будет получать образование, каждый будет иметь возможность реализовывать и использовать свои научные и технические разработки. В рамках мировой конкуренции будет в несколько раз ускорен темп

достижения Сингулярности, да и общий уровень просвещения людей позволит избежать многих бед. Люди смогут заниматься творчеством, развивать новые направления в искусстве, культуре, технике и технологиях, свободно выбирать занятия по душе. За счет новых технологий люди станут невосприимчивы к болезням, получают тот долгожданный эликсир долголетия. Экология на планете пойдет на поправку, начнется покорение и изучение космоса и океана.

«Если общество не падет жертвой сил хаоса и глупости, то переход к планетарной цивилизации неизбежен; это конечный продукт действия неумолимых глобальных сил истории и технического развития, не подвластных никому» - пишет американский физик-теоретик Митио Каку[3]. Этот сценарий и вправду кажется наиболее благоприятным для развития технологий подобного уровня.

И всё же будет преждевременно утверждать, что развитие до уровня Сингулярности может произойти только при объединении всего мира под одним флагом. Уже сейчас ученые довольно далеко зашли в разработке ИИ и генной инженерии. Механизм запущен, самообучающиеся алгоритмы работают уже не один год, но история показывает, что обычно без строжайшего контроля подобные разработки приводят к миллионам жертв. Поэтому боязнь новых технологий вполне закономерна[4]. Это было в каждый значимый для человечества этап, люди инстинктивно боятся нового, непознанного, особенно если это может в корне изменить их жизнь и представление о мире в целом, нахождение себя в этом мире в частности.

Выводы

Мировое государство является наиболее благоприятной почвой для скорейшего достижения технологической сингулярности, независимо от того, каким образом будет преодолен этот этап. Общие усилия нынешних стран очень быстро помогут отстающим от сверхдержав регионам достичь того же уровня и двигаться дальше. Применение новых разработок позволит исправить проблему экологии и, возможно, решить проблему ограниченности ресурсов. Общий уровень жизни в подобном типе государства повысится, как и уровень образования и медицины. Это поможет избежать голода и эпидемий. Использование ресурсов на разработки оружия будет заменено на финансирование новейших разработок в области биотехнологии, наноинженерии, информационных технологий, селекции, изучения космоса. С развитием ИИ колоссальное распространение получат наномшины, поскольку их станет гораздо проще контролировать. Компьютеры, в привычном для нас понимании, исчезнут, так как все вычисления будут производиться на молекулярном уровне. «Камни, стены, фонарные столбы, мусор — все это станет своего рода компьютерами. Фактически, весь материальный мир станет одной большой вычислительной машиной» [5].

Технологическая сингулярность будет достигнута в любом случае. Но в данный момент большинство людей не готово адекватно принять такой громадный скачок в развитии. Использование подобных технологий во вред или в личных, корыстных интересах может обернуться огромными проблемами для всей планеты, и мало вероятно, что планета останется хотя бы пригодной для жизни. Поэтому так необходимо, чтобы в такой важный для всего человечества этап развития, люди смогли объединиться и избавиться от негативных последствий прогресса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Вернор Виндж* «Технологическая сингулярность» 2004г.
2. *Кант И.* «К вечному миру». Соч. в 6-ти томах. Т. 6. - М., 1966. - С. 257-311.
3. *Митио Каку* «Физика будущего» 2011г.
4. *Панчин А.Ю.* «Сумма биотехнологии. Руководство по борьбе с мифами о генетической модификации.» - М.: Corpus 2016г.
5. *Рей Курцвейл* «О победе искусственного интеллекта и шести эпохах эволюции» 2015г.

IS THE CREATION OF A UNIFIED WORLD STATE A NECESSARY CONDITION FOR ACHIEVING TECHNOLOGICAL SINGULARITY?

Pasynkeev A.

pasynkeev2012@mail.ru

Supervisor: O. Abramova, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article attempts to consider the positive aspects of creating a world state as a favorable soil for technological singularity. Along with this, possible ways of its achievement and some consequences are considered.

УДК 930

ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ ГЕРМАНИИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Пичушкин А.А.

alex_pikachu@mail.ru

Научный руководитель: М.К. Тлеулинов, доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье на основе анализа документов германских ВВС, сделан вывод о том, что организация люфтваффе была недостаточно эффективной для ведения военных действий на несколько фронтах. Как только конфликт перерос в войну на нескольких фронтах, авиацию пришлось распределять между всеми воздушными флотами, в результате чего была утеряна возможность достижения необходимой концентрации сил.

История люфтваффе уникальна. Военно-воздушные силы Третьего рейха в короткий срок смогли стать триумфаторами концепции блицкрига. Завоевав господство в воздухе в ходе войны в Европе в 1939-1940 гг., германские военно-воздушные силы в течение последующих 4-х лет являлись надежной военно-воздушной опорой вермахта. В период коренного перелома в ходе войны, советские ВВС и авиация союзников постепенно перехватили инициативу, разгромили и уничтожили люфтваффе. Что же случилось с «Детищем Геринга»? Почему столь грозная сила в 1944-1945 гг. развалились как карточный домик под натиском союзников?

В советские времена история боевых действий авиации на советско-германском и других театрах военных действий (ТВД) практически не изучалась. Посвященные этому вопросу немногочисленные работы [1], во-первых, затрагивают боевые действия лишь советских ВВС, во-вторых, страдают пороками советской военно-исторической науки - бедностью фактического материала, бездоказательностью важнейших выводов, пропагандистской риторикой. Деятельность люфтваффе практически не изучалась; влияние на ход войны не выяснялось. Следовательно, богатейший опыт развития военно-воздушных сил одной из самых мощных военных держав в мире середины XX в. в советские времена отменялся.

В настоящее время благодаря усилиям ряда российских, украинских и белорусских историков создан серьезный задел материалов для написания научной истории боевого применения советских и немецких ВВС в годы Второй мировой и Великой Отечественной войн [2, с. 9-10].

Данная статья представляет попытку изучения организационной структуры люфтваффе на оперативно-тактическом уровне, выявления степени ее эффективности в ходе Второй мировой войны.

Важными источниками по данной теме стали документы люфтваффе, воспоминания немецких авиационных командиров и летчиков, участников войны, статистические таблицы, которые позволяют выявить существенные элементы поднятых вопросов.

В годы Второй мировой войны военно-воздушные силы Германии включали авиационные соединения, части и соединения зенитной артиллерии, войска связи,

соединения наземных войск «Герман Геринг», парашютные войска и авиаполевые дивизии, предназначенные для использования в качестве пехотных соединений. По сведениям белорусского историка В.Н. Шункова, к началу мировой войны германская авиация насчитывала 30 бомбардировочных групп (1 180 бомбардировщиков), 13 истребительных групп (771 истребитель), 9 групп пикирующих бомбардировщиков (336 пикировщиков), 10 групп истребителей-бомбардировщиков (408 самолетов), и 1 группу штурмовиков (40 самолетов). К этому следует прибавить 552 транспортных самолета, 23 эскадрильи дальней и 30 эскадрилий ближней разведывательной авиации (721 разведывательный самолет), а также 14 эскадрилий береговой авиации, 2 эскадрильи корабельных и 2 эскадрильи самолетов для строившихся авианосцев (всего 240 самолетов), составлявших ядро морской авиации. Кроме того, имелось еще 55 самолетов специального назначения [3, с. 33].

Российские историки В. Гончаров, Р. Исмаилов, С. Переслегин, С. Платов в статье «Военно-воздушные силы Германии и ее противников в 1939-1945 гг.» [4, с. 730-732] приводят подробные сведения по родам немецкой авиации накануне войны. По их оценочным данным самолетный парк люфтваффе на начало войны можно оценить в 3 729 самолетов. Число боеспособных машин было меньше и составляло примерно 90% от общей численности в истребительной авиации и 75-80% в бомбардировочной и разведывательной. Приоритет отдавался строительству истребителей, пикирующих и средних бомбардировщиков при практически полном отсутствии дальней стратегической авиации. Характерной особенностью люфтваффе было также отсутствие резервных частей.

Независимо от характера выполняемых задач боевой деятельностью люфтваффе руководило Верховное командование люфтваффе (ОКЛ). Командующие воздушными флотами, командиры авиационных соединений и частей руководствовались только его приказами. Благодаря этому достигались централизация управления ВВС, удобство руководства боевыми действиями, а также их всестороннее обеспечение [5, с. 26].

По данным бывшего генерал-майора люфтваффе П. Дейхмана базовыми единицами люфтваффе были:

- пара (Rotte) - два самолета
- звено из двух пар (Schwarm) или из трех самолетов (Ketten)
- эскадрилья (Staffel) - 12 самолетов.

Следующей тактической организационной ступенью была эскадрилья (Staffel), имевшая 3 звена по 3 самолета в каждом, а также 3 запасных самолета. По штату эскадрилья состояла из 12 самолетов [6, с. 188].

Три эскадрильи составляли группу (Gruppe). Самолеты командира группы и офицеров его штаба (Gruppenstab) составляли отдельное штабное звено (Stabsschwarm). Соответственно штатная численность группы составляла до 40 самолетов. Авиационные группы обладали значительной самостоятельностью и, как правило, базировались на собственных аэродромах.

Три группы со штабной эскадрилей образовывали авиационное соединение под названием эскадра (Geschwader). Кроме того, в эскадре также могли быть другие отдельные эскадрильи, например, специализированные. Эскадра имела по штату около 120-130 самолетов.

Хотя группы истребительной или бомбардировочной авиаэскадры могли действовать раздельно, штаб авиаэскадры сохранялся и состоял из командира эскадры, адъютанта, офицера по оперативным вопросам, офицера по организационным вопросам, офицера разведки, штурмана эскадры, техника эскадры, начальника связи эскадры, фотографа эскадры и офицера метеослужбы. Штаб авиаэскадры также располагал несколькими боевыми самолетами, которые использовались в соответствии с обстоятельствами.

Следующими ступенями в структуре люфтваффе были авиационная дивизия (Fliegerdivision) и авиационный корпус (Fliegerkorps). Они осуществляли оперативное руководство действиями подразделений в определенном районе, и командиры эскадр сохраняли полную тактическую самостоятельность. Количество авиадивизий, авиакорпусов

и различных командований люфтваффе не было постоянным. Обычно в авиационную дивизию входили эскадрильи дальней и ближней разведки и эскадра бомбардировщиков, пикирующих бомбардировщиков, одномоторных и двухмоторных истребителей [6, с. 189].

Высшим оперативным объединением люфтваффе, способным решать оперативно-стратегические задачи и, как правило, взаимодействующим с группой армий, был воздушный флот, состоявший из нескольких авиационных корпусов. В люфтваффе во время войны действовало 8 воздушных флотов. Наряду с авиационными частями и соединениями, насчитывавшими 800-1200 самолетов, в состав воздушного флота входили также части и соединения зенитной артиллерии, а также подразделения воздушно-десантных войск, что позволяло выполнять широкий круг боевых задач. Авиадивизии имели в своем составе все типы эскадр (бомбардировочные, истребительные и разведывательные), численность самолетного парка дивизии составляла от 200-300 до 700-750 самолетов [7, с. 52-53].

В Энциклопедии К. Залесского «Люфтваффе. Военно-воздушные силы Третьего рейха» дается подробный справочный материал, посвященный организации всех 8-ми воздушных флотов люфтваффе во время Второй мировой войны [8, с. 96-97, 106-107, 169, 364-365, 396-397, 441-442, 518-519, 533]. На воздушные флоты возлагалось авиационное обеспечение сухопутных войск. С нападением на Советский Союз 1-й воздушный флот - 760 самолетов - должен был поддерживать группу армий «Север», 2-й - 1600 самолетов - группу армий «Центр», 4-й - около 1000 боевых машин - группу армий «Юг», 5-й - 240 немецких и 307 финских самолетов - армейскую группу «Норвегия». В полосе группы армий «Юг» действовали более 600 румынских и до 50 венгерских самолетов. В состав ударных сил входило 60 самолетов Хорватии, 51 - Словакии и 100 - Италии [9, с. 167].

Немалая роль в успехах немецкой авиации в кампаниях раннего этапа войны принадлежит хорошо организованной службе связи. Однако в ее системе было два слабых места. Это, во-первых, невозможность применения радиолокации, как в наступательных, так и в оборонительных целях и, во-вторых, примитивная система наведения истребителей с земли [7, с. 57].

После того как было создано Верховное командование люфтваффе (ОКЛ), его Генеральный штаб разработал руководство по боевому применению авиации, которое вышло под названием «Боевой устав авиации № 16». В нем были изложены принципы, определившие организационную структуру вновь созданных ВВС Германии, содержались положения доктрины о взаимодействии между ВВС и армией. Этот документ опубликован в книге бывшего генерал-майора люфтваффе П. Дейхмана «На острие блицкрига. Взаимодействие люфтваффе с вермахтом во Второй мировой войне» [6, с. 20].

В «Боевом уставе авиации № 16» сформулированы задачи, которые должны были выполнять люфтваффе: а) завоевание и сохранение превосходства в воздухе; б) обеспечение поддержки действий сухопутных войск; в) обеспечение поддержки действий ВМФ или ведение самостоятельных боевых действий на море; г) ведение операций с целью нарушения коммуникаций противника, таких как шоссе и железные дороги, водные пути, которые используются для поддержания сообщения между тылом и фронтовыми районами или для обеспечения импорта, а также доставки грузов внутри страны; д) осуществление стратегических операций с целью подрыва военной мощи противника; е) удары по целям в крупных городах: правительственным и административным центрам противника, штабам и учебным центрам, по вражеским городам [6, с. 21].

Во Второй мировой войне непосредственная поддержка авиацией сухопутных войск стала главной неотъемлемой тактической схемой ведения сражения. Согласно указаниям, Верховного командования вермахта (ОКВ) задачи обеспечения воздушной поддержки, как правило, возлагались на ОКЛ и далее на оперативные части ВВС. С целью выполнения директив ОКВ относительно обеспечения авиационной поддержки сухопутных войск в Министерстве авиации был создан централизованный командный орган, который отвечал за подготовку соответствующих приказов. Он определял способ обеспечения поддержки с воздуха, а также состав привлекаемых для этого сил и средств. После получения

соответствующих указаний этой структуры, командование люфтваффе должно было совместно с главнокомандованием сухопутных войск принимать решение об оптимальном задействовании частей авиации в решении задач поддержки сухопутных сил. Для этого в подчинении ОКЛ находилось два типа штабов, занимающихся вопросами обеспечения поддержки сухопутных войск: штабы люфтваффе при армейских командованиях и штабы люфтваффе более высокого уровня. Для авиационной поддержки войск привлекались эскадры пикирующих бомбардировщиков (StG) Ju.87, эскадры скоростных бомбардировщиков (SKG), вооруженных двухмоторными истребителями Bf.110C в варианте бомбардировщика, а также эскадры непосредственной поддержки войск, вооруженных истребителями-бомбардировщиками Bf.109E и бомбардировщиками Hs.123A [13].

Одна из особенностей обеспечения военно-воздушными силами поддержки сухопутных операций вермахта заключалась в том, что с 1935 и по 1942 г. некоторые авиационные части входили в состав сухопутных войск на постоянной основе. Об этом говорится в параграфе 121 «Боевого устава авиации № 16»: «Прямое взаимодействие и непосредственная поддержка наземных войск являются основным назначением тех формирований люфтваффе, что приданы армии для выполнения задач разведки и ПВО. Сюда относятся разведывательные, зенитные подразделения и части, подразделения и части авиационного обнаружения, а также, если того требует ситуация, истребительные части» [6, с. 30]. Следовательно, в распоряжение командования армейскими соединениями истребительные и бомбардировочные части не передавались.

С целью координации действий вермахта и люфтваффе были созданы Штабы люфтваффе при армейских командованиях. Авиационные подразделения в составе армейских объединений и соединений принадлежали армии лишь постольку, поскольку армейские штабы определяли для них боевые задачи. Руководство же закрепленными за армейскими структурами авиационными подразделениями осуществлялось офицерами люфтваффе, которые были вправе решать, как эти задачи будут выполнены. Добиться того, чтобы с соответствующим штабом группы армий взаимодействовал только один штаб люфтваффе, удалось назначением для воздушных флотов территории ответственности, совпадающей с районом, в котором действовала эта группа армий. Но на уровне полевых армий отсутствовала возможность привязать зону ответственности наземных частей соответствующей армии с районами действий авиации. А это часто приводило к распылению сил люфтваффе и нарушению важнейшего принципа концентрации сил и средств авиации в целях максимально эффективного ее применения [6, с. 29-30].

Начиная с 1942 г., в связи с необходимостью действовать на нескольких театрах военных действий (а не только на Востоке) представитель люфтваффе при Верховном главнокомандующем сухопутными войсками и его штабы тактической авиации были уже не в состоянии обеспечить эффективное руководство действиями подчиненных им авиационных частей. Помимо штабов люфтваффе при соответствующих армейских штабах, туда стали направлять еще и офицеров связи ВВС. Такая запутанная система двойного представительства стала причиной многих трений между представителями различных инстанций.

Поскольку главнокомандующий люфтваффе был не в состоянии обеспечить доукомплектование всех эскадрилий на Восточном фронте до штатной численности, в феврале 1942 г. подразделения авиационной разведки армейского подчинения были переданы под контроль люфтваффе. До конца зимы 1942 г. в распоряжении армии не должно было остаться ни одного авиационного подразделения. Теперь все разведывательные подразделения ВВС должны были взаимодействовать с армейскими инстанциями в том же порядке, что и остальные части, и подразделения люфтваффе [6, с. 96].

Теперь задачи тактической разведки и разведки поля боя были возложены на тактические группы, сформированные путем слияния бывших эскадрилий армейского подчинения. Было сформировано всего 35 групп. Эти группы были переданы в подчинение авиационных

корпусов и дивизий, которые были вооружены самолетами-истребителями, оснащенными фотоаппаратурой, однако большая часть экипажей продолжала летать на Fw.189.

После передачи авиации из армии в люфтваффе на ВВС легла ответственность по передаче полученных разведывательных данных в армейские штабы различного уровня через отделы и офицеров связи. Новая система обладала рядом серьезных недостатков:

1. Сокращение числа эскадрилий авиационной разведки не позволило, как прежде, выделять по одной эскадрилье в состав армейского корпуса или танковой дивизии. Теперь одной эскадрилье часто приходилось совершать полеты в интересах сразу нескольких штабов.

2. Эскадрилья, действующая в интересах армии, больше не могла совершать полеты с аэродрома, расположенного вблизи соответствующего штаба армии. Теперь ей приходилось действовать с аэродрома базирования группы, которая обычно находилась на более дальнем расстоянии. Это усложняло постановку задач и получение докладов об их выполнении [6, с. 98].

Полковник Куссероу в послевоенном исследовании, которое было издано в сентябре 1954 г. указывал, что с началом вторжений союзников 1942-1944 гг. авиацию приходилось применять одновременно на нескольких театрах военных действий (ТВД), в результате чего была утеряна возможность достижения необходимой концентрации сил. Армейское командование старалось следить за тем, чтобы авиация никогда не оставалась без дела, поэтому самолеты в некоторых случаях выполняли задания, которые с самого начала были бесперспективными с точки зрения их результатов. Армейские командиры придерживались той политики, что постоянные авиационные налеты все равно ослабляют противника. Того же мнения придерживались и представители большинства штабов воздушных флотов. Ежедневно к концу дня они проверяли, все ли авиационные части использовались достаточно интенсивно, чтобы Главком люфтваффе «не решил забрать эти части» [15].

Обстановка достигла точки абсурда, когда тяжелые бомбардировщики He.177 (бомбовая нагрузка до 7 200 кг) стали использоваться для нанесения ударов с малых высот по атакующим советским танковым частям. В то же время истребительные подразделения, уцелевшие после выполнения задач непосредственной поддержки пехоты, должны были вести воздушные бои против превосходивших сил авиации противника [6, с. 164].

По всей видимости, германское господство в воздухе в первый период войны на Восточном фронте объясняется не внезапностью нападения, а лучшей организацией ВВС и подготовкой немецких лётчиков, которые это господство завоевали. Советская авиация была раздроблена между армиями, фронтами, флотами и авиацией дальнего действия, в то время как немцы оперировали крупными авиационными соединениями, в которых было налажено взаимодействие с наземными частями. Напротив, в советских ВВС почти не отрабатывалось взаимодействие с сухопутными частями. Тактически советские ВВС действовали примитивно: два года ушло на то, чтобы до советского руководства дошло, что тактика «роя», когда истребители летали группами по 6-8 машин и плотном боевом порядке, ущербна [2, с. 86]. Только с 1943 г. советские лётчики стали летать парами. Ко всему прочему, лётная подготовка лётчиков люфтваффе составляла 450 часов плюс солидный боевой опыт, советских - не более 180 часов. Вследствие плохой выучки и недостаточной штурманской подготовки, по наблюдениям немецких генералов, советская авиация очень редко действовала на глубине более 30 км от линии фронта (немецкая - до 300 км). К тому же у советских лётчиков не хватало карт [14, с. 71]. Даже после перелома в войне, с 1943 г., советские самолёты, имея дальность полёта до 1000 км, в основном висели над полем боя [10, с. 204].

Вместе с тем, германские ВВС, вследствие недостатка стратегических сил, были вынуждены заниматься только обеспечением поддержки сухопутных сил и, несмотря на неудачи в СССР, цеплялись за мысли о быстрой победе даже в конце 1942 г., когда потери личного состава люфтваффе и самолетов достигли критической отметки [12, прил.]. К началу 1943 г. после катастрофы под Сталинградом поддерживать эти надежды уже было

невозможно, поэтому Верховное командование люфтваффе подготовило программу затяжной войны, предполагающую изменение баланса между наступательной и оборонительной стратегией в пользу оборонительной [7, с. 278].

В связи с изменением концепции воздушной войны первой организационной проблемой, которая встала перед люфтваффе, была проблема комплектования. Поражение вермахта под Сталинградом привело к кризису, и люфтваффе вынуждены были выделять личный состав для боевых действий на земле. Это решение сразу же отрицательно сказалось на выполнении авиацией своих обычных функций. Чтобы набрать необходимое количество личного состава для комплектования авиаполевых дивизий, численность личного состава части служб люфтваффе, включая службу связи, была сокращена на 10%. По мере ухудшения ситуации на Востоке половина из них была направлена на этот театр для формирования там авиаполевой дивизии. К февралю 1943 г. на Востоке уже было задействовано 20 таких дивизий. К весне 1943 г. для формирования новых авиаполевых дивизий личный состав авиации был сокращен на 200 тыс. чел. [11, с. 25-30].

Уже к маю 1943 г. стало очевидно, что постоянный отток личного состава в наземные боевые части отражается на боевой эффективности люфтваффе. Некоторые части были недоукомплектованы наземным персоналом, что приводило к ухудшению технического состояния самолетов. Была предпринята попытка сдержать падение численности личного состава за счет широкого использования в зенитной артиллерии и наземных частях иностранных добровольцев и военнопленных, однако сама по себе эта мера оказалась малоэффективной. Отток личного состава, в особенности специалистов и квалифицированных работников, которых было нелегко заменить, неминуемо сказался на мобильности и эффективности люфтваффе в целом [7, с. 279-281].

Одновременно с кадровым кризисом в люфтваффе возникли особые трудности в подготовке пилотов и экипажей. Люфтваффе вступили в войну, имея многочисленный корпус обученных летчиков. За первый год войны на Востоке они понесли огромный урон. Особенно пострадала истребительная авиация: она исчерпала резерв опытных и обученных пилотов, а поток выпускников летных школ более не мог восполнить потери. Результат стал очевиден уже в начале лета 1942 г.: сроки обучения пилотов и экипажей были сокращены, а уровень их подготовки упал. Если в 1942 г. обязательный налет для курсантов летных школ был определен в 260 часов, то в 1943 г. он сократился до 110, в 1944 г. - до 50 часов [7, с. 43, 447].

Затем последовал развал системы обучения экипажей бомбардировщиков. В связи с нехваткой топлива возникла неравномерность потока курсантов, проходивших через систему летных школ. Однако и этот поток стал совершенно нерегулярным после того, как в конце 1942 г. Ju.52 и He.111 из состава школ, занимавшихся переучиванием летчиков, вместе с инструкторами были брошены на усиление транспортной авиации на южном участке Восточного фронта. Пилоты, направлявшиеся на обучение в бомбардировочную авиацию, проходили теперь обучение, летая вторыми пилотами на транспортных самолетах Ju.52 [7, с. 281-283]. Немецкая бомбардировочная авиация более не смогла восстановиться.

Развал фронтов в 1944 г. привел к развалу организации и командования люфтваффе. Как пишет полковник люфтваффе в отставке Греффрат «примерно в середине 1944 г. немецкая бомбардировочная авиация практически перестала существовать. Она оказалась полностью разбитой в боях над территорией Германии и над Средиземным морем... Летчики с бомбардировочных самолетов были переданы в истребительную авиацию» [12, с. 683].

Характер сокращения численности личного состава на протяжении последних четырех месяцев войны можно определить, сравнив численность на 15 декабря 1944 г. и на 1 апреля 1945 г.:

Таблица 1

Сокращение численности штата люфтваффе в конце войны [7, с. 563].

	15 декабря 1944 г.	1 апреля 1945 г.
Боевые части, административные и аэродромные службы	596 250	450 000
Зенитная артиллерия	816 200	656 000
Связь	305 000	251 000
Снабжение	109 100	62 000
Медицинская и ветеринарная службы	42 500	34 000
Рабочие команды	9 100	5 000
Пассивная ПВО	63 250	48 500
Парашютно-десантные войска	200 100	187 500
Прочие	163 000	104 500
Всего	2 304 500	1 798 500

Из таблицы видно, что сокращения сильно затронули боевые части и их обеспечение, а также зенитную артиллерию (20-25%), и в особенности службу снабжения (40%), и лишь парашютно-десантным войскам удалось более или менее сохранить численность. Сокращение личного состава само по себе до 1 апреля 1945 г. никак не сказывалось на неуклонном падении эффективности люфтваффе, связанном в основном с другими причинами.

Окончательное падение люфтваффе ярче всего проявилось в разрушении системы командования в марте и апреле 1945 г. после переправы союзников через Рейн и Одер. Прямым следствием форсирования Рейна союзниками стал отвод штабов соединений люфтваффе на Западе, который начался уже в середине марта. К 1 апреля командование этими силами уже были разделено: управление Командования «Запад» отступило на юго-запад, в Баварию, вместе с 16-й авиадивизией и приняло под свое командование 7-ю истребительную дивизию из состава воздушного флота «Рейх». Оставшиеся соединения (14-я и 15-я авиадивизии) были одновременно подчинены воздушному флоту «Рейх». Тем самым разделение истребительной авиации на стратегическую и тактическую было ликвидировано, и все части могли быть использованы для выполнения любых задач. Неразбериха на уменьшающихся территориях Рейха усугублялась тем фактом, что теперь авиация Восточного и Западного фронтов базировалась на одних и тех же или соседних аэродромах [7, с. 565-566].

В заключении следует сказать, что немецкая авиация на поле боя тактически действовала достаточно эффективно. Главными составляющими высокой эффективности были умелые действия немецкого авиакомандования на оперативно-тактическом уровне и тщательная подготовка немецких летчиков.

Главными организационными недостатками оперативного применения авиации следует считать следующие:

1. ОКВ и ОКЛ игнорировали положения основной доктрины применения ВВС, связанной с необходимостью ведения стратегических бомбардировок с целью подрыва «военной мощи противника, а также обеспечение и поддержание господства в воздухе». Вместо этого авиационные части сосредоточились в основном на обеспечении непосредственной поддержки армейских соединений.

2. Фронтная авиация подчинялась штабу своего воздушного флота, а не штабу армейской группы армий.

3. Штаб каждого воздушного флота самостоятельно принимал субъективное решение по выделению авиации на тот или иной участок фронта.

4. Как только конфликт стал перерастать в войну на нескольких фронтах, авиацию пришлось распределять между всеми воздушными флотами, в результате чего произошло распыление сил, была утеряна возможность достижения необходимой концентрации сил.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История Второй мировой войны: в 12 т. М., 1972-1978.
2. Смирнов А. Боевая работа советской и немецкой авиации в Великой Отечественной войне. М., 2006.
3. Шунков В.Н. Вермахт. Минск, 2007.
4. Гончаров В., Исмаилов Р., Переслегин С., Платов С. Военно-воздушные силы Германии и ее противников в 1939-1945 гг. / Манштейн Э. Утерянные победы. М.; СПб., 2003.
5. Бобров М.А. Стратегическое развертывание ВВС фашистской Германии накануне нападения на СССР // ВИЖ. 2002. № 3.
6. Дейхман П. На острие блицкрига. Взаимодействие люфтваффе с вермахтом во Второй мировой войне. М., 2010.
7. Подлинная история люфтваффе. Взлет и падение детища Геринга. М., 2006.
8. Залесский К.А. Люфтваффе. Военно-воздушные силы Третьего рейха. М., 2005.
9. Литвин Г.А. Сломанные крылья люфтваффе. М., 2005.
10. Бешанов В. Танковый погром 1941 года (куда исчезло 28 тысяч советских танков?). Минск, 2004.
11. Denzel E. Die Luftwaffen - Felddivisionen. 1942-1945. Weckargemund, 1967.
12. Мировая война 1939-1945. Выводы побежденных. М.; СПб., 2003.
13. Зефирова М.В. Штурмовая авиация люфтваффе. М., 2003.
14. Швабедиссен В. Сталинские соколы: Анализ действий советской авиации в 1941-1945 гг. М., 2008.
15. Куссероу. Поддержка (Unterstützung) // Архив документов в Карлсруэ. F. III I.

THE ORGANIZATION OF GERMAN AIR FORCE DURING THE WORLD WAR II

Pichushkin Aleksey

alex_pikachu@mail.ru

Supervisor: M. Tleulinov, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Relying on the analysis of the documents concerning German Air Force, of the article has arrived at the conclusion that the organization of the Luftwaffe was not effective enough for conduct of warfare on several fronts. As soon as the conflict developed into the war on several fronts, they had to distribute the army- cooperated aircraft among all the Air Force and as a result the chance for concentration of the armed forces was lost.

УДК 130.31

ТЕХНОЛОГИИ ПОНИМАНИЯ

Попова А.В.

anuta_16004@mail.ru

Научный руководитель: И.В. Исайкина, старший преподаватель

(Казанский национально-исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Жизнь человека неотделима от языка, информации, текста. Именно с их помощью осуществляется передача значительной части опыта от поколения к поколению, реализуется межличностная коммуникация. Проблема понимания – одна из вечных философских проблем, в наше время она разрабатывается философской герменевтикой. В этой статье раскрываются некоторые способы достижения понимания, предложенные Ф. Шлейермахером, В. Дильтеем, Г. Х. Гадамером.

Жизнь человека неотделима от языка, информации, текста. Именно с их помощью осуществляется передача значительной части опыта от поколения к поколению, реализуется межличностная коммуникация. Проблема понимания – одна из вечных философских проблем, в наше время она разрабатывается философской герменевтикой.

Герменевтика, возникшая как искусство толкования религиозных текстов, в XIX веке приобрела статус теории, полноправно участвующей в формировании философской картины мира. Под пониманием в герменевтике подразумевается адекватная интерпретация ситуаций и текстов, их истолкование. Герменевтическая проблема имеет как коммуникативную, так и эпистемологическую составляющие. В условиях глобализации, в ситуации становления информационной культуры, цифровизации многих сторон человеческой жизни проблема понимания становится все более актуальной.

Сегодня всемирная интеграция охватывает представителей различных культур, национальностей, конфессий. Как помочь им достичь взаимопонимания? Как стать понятным и понятым? Возможно ли это? Что такое языковой барьер и каковы пути его преодоления? Одна из особенностей процесса понимания фиксируется идеей герменевтического круга.

Циклический характер понимания был очевиден философам с древности, он порождается взаимообусловленностью понимания и объяснения. Если под объяснением обычно имеют в виду попытки исследования причин и следствий некоторого факта, то понимание – это более универсальная операция, связанная с осмыслением информации, включением ее в некоторый контекст, в уже сложившиеся системы знаний и ценностей. Современную разработку этой методологии обычно связывают с именем немецкого философа Фридриха Шлейермахера, одной из заслуг которого как раз и является введение в философскую методологию принципа герменевтического круга.

Идея герменевтического круга похожа на диалектику целого и части: как для понимания целого необходимо знание его частей, так и для понимания каждой части необходимо возможно более полное представление о смысле целого. Так, понимание текста начинается с фразы, а фраза недоступна пониманию без знания смысла слов. Но смыслы слов существуют только в контексте! К тому же любой текст является частью жизни определенной эпохи, культуры и не может быть понят вне ее смыслов. А если подумать еще и о личностных, психологических особенностях автора текста, отражающихся в его смыслах?

Движение мысли от целого к части и от части к – целому безостановочно, непрерывно, иногда бессознательно. Именно это движение и есть внутренний инструмент понимания. Фридрих Шлейермахер считал, что мысль непрерывно перемещается по расширяющемуся кругу. По его мнению, успех достигается путем движения от внешней языковой формы мышления к внутренней игре смыслов. Движение это является практически бесконечным, поэтому и процесс достижения понимания не имеет пределов. Повторное возвращение от целого к части и от частей к целому меняет и расширяет смысл, подчиняя целое постоянному развитию. Хорошей моделью, примером движения по герменевтическому кругу может послужить всем знакомый процесс изучения иностранного языка.

Через синтез ряда интерпретаций, направленных на осмысление частей текста – фраз – приходит понимание текста. Это позволяет вернуться к герменевтической процедуре на новом уровне: от смысла текста мы движемся к детальному пониманию его составляющих и, возможно, открываем для себя их новые смыслы.

Технологией понимания занимался также немецкий философ и культуролог XIX-XX веков Вильгельм Дильтей. Исследуя методологию научного познания, он приходит к убеждению, что естественные и гуманитарные науки (последние он называл «науками о духе») непоправимо различны, методологически несовместимы. Естествознание исследует природу, опираясь на эмпирический опыт, факты. Это обобщающая, генерализирующая методология, стремящаяся к рациональному постижению закономерного. Но если науки о природе ищут ответ на вопрос «почему?», то науки о духе заинтересованы проблемой «для чего?» По мнению Дильтея, природу мы объясняем, но духовную жизнь – понимаем.

Человек, свободный в своих предпочтениях, выборах творит свою жизнь, историю. Индивидуально, неповторимо любое историческое событие, каждый факт человеческой жизни. Уникальность каждого отдельного человеческого бытия воплощается в уникальности текущего исторического процесса. Поэтому при изучении общества, человека, истории

эссенциализм бесполезен, неэффективен. История может быть понята только как индивидуальное, неповторимое бытие. Понимание человеческого мира интуитивно, иррационально, достигается самонаблюдением, «вживанием», «вчувствованием». Исторический процесс постигается путем сопереживания, соединения его с духовным миром, с личностью исследователя. Только сливаясь с культурой эпохи мы можем рассчитывать на возможно целостное осознание исторической ситуации. Это и порождает методологию наук о духе, акцент в которой делается на понимании, а не на объяснении. Возможно ли вооружить подобными подходами науку? Индивидуализирующая методология пронизана психологизмом, она во многом иррациональна; быть может, она адресована скорее художнику, артисту, поэту, а не историку, социологу, философу? Примерами применения методологии «вчувствования» можно считать историческую романистику Лиона Фейхтвангера, Томаса Манна, Валентина Пикуля.

В философской герменевтике XX века особое место занимают работы немецкого философа Ханса Георга Гадамера. Одно из его сочинений - «Истина и метод. Основы философской герменевтики» - исследует задачи исторической науки. Х.Г. Гадамер утверждает, что современная философия сделала шаг от мира науки к миру жизни. По мнению мыслителя, сегодня мы ждем от философии «всей широты жизненного опыта и его оправдания, его прояснения и обогащения». Такой поворот философии способен задать новый масштаб истины. (5, С.7-8)

Х.Г. Гадамер считает даже, что понимание – это способ существования человека. Герменевтическая составляющая рассматривается им как фундаментальная онтологическая характеристика человеческой жизни: предполагается, что человеческое бытие с самого начала является "бытием понимающим".

Субъект познания пытается постичь смысл существования, осознание которого заложено в нем изначально. В связи с этим возникает установка предпонимания – изначально, исходного понимания, заложенного результатами мышления предыдущих поколений. Возникшее под действием авторитета традиций, предпонимание делает возможным изучение объекта, оно связано с дорефлексивной, интуитивной ступенью познания и является первым этапом в движении по герменевтическому кругу.

Для Ханса Георга Гадамера очевидно, что в процессе познания необходимо признать зависимость субъекта от культурно-исторической среды, его укорененность в конкретной исторической эпохе. Именно при наличии некоторого интуитивного, инспирированного культурой предпонимания возможно движение к пониманию, освоение и преобразование философской картины мира.

В заключение следует отметить взаимосвязь коммуникативного и эпистемологического аспектов в герменевтике. Благодаря этой взаимосвязи субъект предстает в качестве открытого источника, как для передачи, так и для принятия информации. Находясь в широком социокультурном пространстве, люди участвуют в сложном процессе взаимопонимания. Поэтому сегодня особенно важно изучение и совершенствование механизмов понимания. Лишь осознание современной ситуации и анализ исторического опыта позволит человечеству в условиях глобализации сохранить культурное многообразие, личностную индивидуальность и свободу творчества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Шлейермахер Ф. Герменевтика. – СПб., «Европейский дом», 2004.
2. Дильтей, В. Собрание сочинений в 6 тт. Под ред. А. В. Михайлова и Н. С. Плотникова. Т. 1: Введение в науки о духе: Опыт полагания основ для изучения общества и истории /Пер. с нем. под ред. В. С. Малахова. — М.: Дом интеллектуальной книги, 2000. ISBN 5-7333-0237-2 к.
3. Гадамер Х.Г. Истина и метод / Пер. с нем.; общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова. — М.: Прогресс, 1988. — 704 с ISBN 5-01-001035-6 копия
4. Дильтей В. Основная мысль моей философии. // Вопросы философии.- 2001.- № 9 - С. 122-123

5. Гадамер Г.Г. *Философия и герменевтика* // Гадамер Г.-Г. *Актуальность прекрасного*. М.: Искусство, 1991. –С.7-15. <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000013/> (дата обращения 10.06.2019)

TECHNOLOGIES OF UNDERSTANDING

Popova A.

anuta_16004@mail.ru

Supervisor: I. Isaykina, senior lecturer

(Kazan national research technical University them A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Human life is inseparable from language, information, text. Exactly with their aid transfer of significant part of experience is implemented from generation to generation, interpersonal communications are realised. The problem in understanding is one of eternal philosophic questions, nowadays it is investigated by hermeneutics. This article describes some ways for achievement of understanding, offered by F.Schleiermacher, W.Dilthey, G-H Gadamer.

УДК 130.2.62

УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

Рамзаев Е.В.

Evgeniy-ram@yandex.ru

Научный руководитель: Н.Н. Петрова, к.филос.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет имени А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной статье описан прибор, который производит электрическую стимуляцию ноги, чтобы вызвать искусственное сгибание стопы. Цель состоит в том, чтобы найти способ достичь этого при минимально возможных затратах.

Одной из особенностей современной науки является усиление гуманистического аспекта технических разработок. Понятие «качество жизни» включается в парадигму исследований в области приборостроения для реабилитации больных после инсульта. Сегодня возрастает значимость университетов в технических инновациях, их задача состоит в том, «чтобы правильно отбирать необходимые регионам технологии, основываясь на мировом опыте развития»[1]. Вклад в разработку устройств, улучшающих самочувствие больных и позволяющих им оставаться самостоятельными в социальной жизни, вносят ВУЗы Татарстана и, в частности, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева.

Гемипарез – это состояние, которое часто встречается у больных, перенесших инсульт. Состояние ухудшает способность поднимать пальцы ног при ходьбе (сгибание стопы), простая задача, которую трудоспособные люди принимают как должное каждый день. Когда пальцы ног не поднимаются во время ходьбы, они могут волочиться по земле, вызывая спотыкания и падения. Гемипарез может быть вызван рядом неврологических или мышечных состояний, и лечение должно быть адаптировано в зависимости от необходимости. Есть протезы, которые доступны, но, как и любое другое механическое устройство, они должны регулярно надеваться и сниматься и не устраняют истинную проблему. Физическая терапия возможна, но в случае инсультов, часто улучшение мускулатуры не улучшит результат. Предполагается, что посредством нервной стимуляции возможно восстановление нервной системы. Этот процесс теоретизирует идею синаптической пластичности, где повышение эффективности синапсов может быть достигнуто путем стимуляции постсинаптической клетки. Чтобы помочь в лечении гемипареза, было бы недостаточно просто беспорядочно возбуждать нейроны, ведущие к передней части стопы, с помощью устройства, потому что клетки не будут ассоциировать конкретное движение или желание двигаться с его надвигающейся стимуляцией. Однако,

если пациент может установить связь, что, когда он хочет идти, нога должна подняться, и это повторяется до тех пор, пока поведение не будет изучено, это может улучшить или даже вылечить данное состояние. Следовательно, если прибор можно подключить к устройству стимуляции, которое активируется, когда пациент пытается двигаться или ходить, можно добиться восстановления нервной системы.

Основные требования к устройству заключались в том, чтобы контроллер интерпретировал состояние «вкл / выкл», отправляемое от прибора, и доставлял электрическую стимуляцию поверхностным электродам, расположенным на объекте передвижения. Первой целью было определить правильные компоненты, необходимые для доставки импульса. Было бы возможно разработать импульсный генератор из стандартных электронных компонентов, однако это было бы сложным делом только из-за проблем безопасности. Было обнаружено, что на рынке есть устройство, которое уже используется в клинике для облегчения боли и реабилитации. Устройство TENS 7000 (VGH Solutions Inc.), является портативным и работает от батареи и способно передавать импульсы из двух отдельных каналов (по одному для каждой ветви в случае необходимости) с напряжением 0-50 В при регулируемой частоте импульсов и ширина.

Одна из проблем этого устройства заключается в том, что единственным входом в него являются настройки амплитуды, частоты и длительности импульса стимула. Для целей этого устройства необходимо иметь возможность включать и выключать импульс, поскольку прибор интерпретирует намерение ходить. Решением этой проблемы было использование набора реле на основе микроконтроллера, которые позволяют исследователю (или пользователю) устанавливать схему импульса, но удар будет только тогда, когда реле закроется. Следовательно, реле будет прерывать провода, идущие от TENS. Микроконтроллер Arduino был бы идеальным для этого приложения, потому что он уже успешно синхронизировался с другими подобными устройствами, и у него есть возможность управлять другими электронными компонентами, такими как реле.

Цепь Arduino была встроена в корпус с двумя реле (по одному на каждый вывод TENS) и дополнительным чипом, на котором были прикреплены светодиоды. Светодиоды были для визуальной обратной связи с исследователем и / или субъектом, что питание устройства было активным и индикаторами того, провода TENS доставляли стимулы, когда реле замкнуты.

Верхняя часть корпуса для Arduino была модифицирована, чтобы позволить светодиодам выступать для видимости, а также подключать блок TENS к верхней части, чтобы иметь одну полную упаковку устройства для прикрепления к объекту.

Когда устройство было готово, оно было готово к использованию. Для исследования был выбран субъект с гемипарезом. Выводы одного канала TENS 7000 были прикреплены к пациенту с помощью пары самоклеящихся поверхностных электродов на ноге. Расположение электродов располагалось над глубоким малоберцовым нервом и регулировалось вместе с параметрами импульса до тех пор, пока передняя мышца большеберцовой кости не привела к приблизительно 15 градусному углу сгибания стопы. Субъект также был связан с прибором через систему сбора ЭЭГ. Прибор был откалиброван с помощью попеременного холостого хода субъекта и попытки вызвать дорсифлексию стопы и анализа различий в данных ЭЭГ между двумя различными состояниями. Затем систему оценивали, активируя устройство и в режиме реального времени, анализируя субъект, чередующийся между холостым ходом и попыткой сгибания. В периоды холостого хода система будет держать реле открытым, тем самым не обеспечивая электростимуляции.

Когда испытуемый пытается согнуть ногу, система замыкает реле и выдает импульс. Эта оценка была проведена в общей сложности 3 раза. После анализа данных, собранных с помощью ЭЭГ и известных состояний открытого и закрытого реле, была достигнута взаимная корреляция 60%. Это исследование продемонстрировало первую успешную операцию системы нижней конечности выжившим после инсульта с гемипарезом.

Использование TENS 7000 сделало систему простой, безопасной, эффективной и недорогой. Первое использование устройства было довольно успешным, что дает уверенность в том, что такое устройство можно использовать для других условий, когда доставка электростимуляции должна основываться на определенном состоянии (вкл / выкл). Устройство может быть связано с любым другим устройством, если выход может связываться с Arduino, для которого существует множество вариантов связи. В качестве следующего шага, использование модуля Bluetooth и аккумуляторной батареи может сделать все устройство беспроводным. Если интерфейс с электронной системой сбора данных (или использовать Arduino для сбора данных) использует миоэлектрические показания от ветви вместо сигналов ЭЭГ, устройство может быть автономным, портативным устройством для управления падением ноги.

Улучшение качества жизни человека является важным показателем эффективности разработок в области приборостроения. Широкое внедрение в практику устройства для реабилитации больных после инсульта позволит сохранить им достаточный уровень жизненной активности, улучшить коммуникацию и психическое самочувствие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абсалямова С.Г., Саханов Р.Л., Петрова Н.Н. Современные формы повышения вклада университетов в инновационное развитие регионов. Техника и технология транспорта. Научный электронный журнал. КГАСУ.2016, 1
2. Поваров Г.Н. Истоки российской кибернетики.— М.: МИФИ, 2005
3. Ревич Ю.В. Информационные технологии в СССР. Создатели советской вычислительной техники— СПб.: БХВ-Петербург, 2014

A DEVICE FOR REHABILITATION AFTER A STROKE AS A FACTOR IN IMPROVING THE QUALITY OF LIFE

Ramzaev Evgeniy

Evgeniy-ram@yandex.ru

Supervisor: N. Petrova, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article describes a device that produces electrical stimulation of the leg to cause artificial flexion of the foot. The goal is to find a way to achieve this at the lowest possible cost.

УДК 111+113/ 119

К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ КИБЕРСПОРТА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Решетов В.А.

vladinoity@mail.ru

Научный руководитель: Т.Т. Сиразеева, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматривается история киберспорта от начальных этапов и до сегодняшнего дня. Среда «геймеров» становится все более и более популярной на данный момент, и каждый должен знать ее основные термины и моменты истории.

...Технологии проникли практически во все аспекты нашей повседневности, сделав игры практически повсеместными, а гейминг – едва ли не всеобщим хобби. В видеоигры играют по всему миру, от Стокгольма до Сеула и Сан-Франциско; Интернет соединяет игроков со всех углов Земли практически мгновенно.

Стриминговые подключения к играм через компьютер, планшет или телефон осуществляются в один клик.

Роберт Ли

Понятия «киберспорт», «киберспортсмен» сегодня знает чуть ли не каждый – по популярности профессий данная сфера может сравниться с космонавтикой времен Советского Союза. И, считается по стереотипам, что киберспортсмен – это бездельник, лентяй, который выбрал вместо достойной профессии не заниматься ничем, кроме компьютерных игр.

Также считается, что у него узкий кругозор и он ничего не умеет делать. Давайте же рассмотрим подробнее, как появилась сфера компьютерных игр и что на самом деле представляет из себя профессия киберспортсмена.

Обращаясь к portalу Википедия, мы получаем информацию о том, что история киберспорта берет свое начало в 1997 году, с момента основания CPL (Профессиональной Лиги Киберспортсменов). Есть же и другая версия истории киберспорта, которая выглядит более точной: дата зарождения киберспорта – 19.10.1972. В этот день проводилась «Межгалактическая олимпиада по Spacemar» - мероприятие, которое можно считать первым «киберспортивным турниром». Участники - студенты и работники Стэнфордского университета – боролись за годовую подписку на журнал «Rolling Stone». Репортаж об этом мероприятии, напечатанный Стюардом Брандом, стал первым очерком о киберспорте.

В 80ые годы киберспорт продолжал развиваться – ярчайшим примером этого является проведение турнира на 10 тысяч человек по игре «Space Invaders» - безумно огромный масштаб турнира для того времени (1981 год). Участники серьезно готовились к соревнованию – 10 и более часов в день они тратили на тренировки.

Но каким образом? Бюджетные компьютеры от Apple & Commodore были доступны многим, что дало толчок популярности киберспорта и привлекло множество «геймеров».

10.12.1993 – дата, которая является особенной для истории киберспорта. Именно в этот день вышла первая киберспортивная игра – DOOM. Создатели (компания «id Software») постарались на славу – превосходная картинка за счёт обновлённого движка, невероятная для того времени динамика, создание «дуэлей» по IPX-сети или нуль-модему (главная особенность), бесплатная демоверсия игры, которая была реализована впервые – всё это привлекло огромное количество игроков.

Ноябрь, 1994 год – молодая компания Blizzard выпускает первую часть игры, которой суждено стать легендарной – «Warcraft: Orcs & Humans».

Первая часть привлекла множество любителей жанра RTS, но не стала популярной – турниры по ней не проводилось, количество игроков, игравших по сети, было скромным. Всё поменяла вторая часть игры, ставшая популярной – «Warcraft II: Tides of Darkness».

Ещё одна знаменательная дата в истории киберспорта – 31.05.1996.

В этот день вышла Quake – игра, с которой многие связывают зарождение киберспорта в целом. «id Software» изначально делали эту игру для киберспортивных турниров, первым из которых стал «QuakeCon96», который был проведен всего через полгода после релиза игры, и стал самым популярным турниром года – 650 участников турнира боролись за главный приз – компьютер стоимостью 3000\$.

В начале нового тысячелетия в индустрию киберспорта стремительно ворвалась Южная Корея. В партнерстве с компанией Samsung был проведен первый World Cyber Games Challenge (Международный турнир по компьютерным играм). Отборочные этапы проводились в 17 странах, призовой фонд впечатлял – 200.000\$. Соревнования проводились по 4-м играм: «Age of Empires 2», «FIFA 2000», «Starcraft: Brood War» и «Quake 3: Arena». Также именно в Южной Корее впервые телевидение стало сотрудничать с организаторами киберспортивных турниров, сделав Южную Корею первым в мире государством, транслирующим компьютерные соревнования на всю страну.

Именно с того момента киберспорт стал таким, каким мы его знаем сейчас – множество качественно организованных турниров с огромным призовым фондом по всему миру. 25.07.2001 – значимая дата для российского киберспорта. В этот день был подписан указ, который признавал киберспорт официальным видом спорта. Россия стала первой страной, признавшей это. Указ действовал на протяжении 5 лет.

«Дотер» - довольно распространённое сейчас прозвище игроков в «DotA 2» - игру от компании Valve, имеющую невероятную популярность сейчас. Но не она, а именно первая часть «Доты», а также её конкурент – «League of Legends» от компании Riot, стала глотком свежего воздуха для киберспортивной сферы во второй половине 2000-ых.

В конце 2000-ых киберспорт стал стремительно терять свою популярность. Но всё перевернулось с ног на голову 1-го августа 2011 года – в день, когда компания Valve анонсировала турнир «The International» по «DoTA 2», находящейся на тот момент на стадии бета-тестирования. Немыслимые для того времени деньги - 1,6 миллиона долларов - должны быть разыграны между 16 лучшими командами – таким был регламент этого турнира. Конкуренты решили взвинтить планку позже: на следующий год компания Riot вложила в турнир по League Of Legends 5 миллионов долларов, в то время как призовой фонд «The International» не изменился. Весьма спорное решение – причисление к киберспортивным дисциплинам карточной игры «Heartstone: Heroes of Warcraft» от компании Blizzard, выпущенной 11.03.2014 – которое ещё раз показывает что сейчас нет канонов компьютерных игр – пользователей можно заинтересовать любым жанром, главное – чтобы в игре был баланс без дополнительных вложений со стороны игроков – и тогда данная дисциплина сможет развиваться.

Современный киберспорт тесно связан с наукой и исследованиями, потому в нескольких институтах мира уже открыты кафедры киберспорта.

Киберспортсмен сейчас – человек, который подвергается невероятным нагрузкам. От него требуется внимательность, реакция, взаимодействие в команде – и всё это на профессиональном уровне в течение как минимум 1 часа одной игры.

Киберспортивные турниры продолжают становиться всё более и более популярными. Это можно заметить по увеличению их призового фонда. Например, призовой фонд турнира «The International 2019» только за третью часть времени сборов составляет 18 миллионов долларов. Эти цифры не идут ни в какое сравнение с призовыми фондами первых киберспортивных турниров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Л. Роберт*, Киберспорт, 2018 г.

TO THE QUESTION OF THE FORMATION AND DEVELOPMENT OF CYBERSPORT IN THE INFORMATION SOCIETY

Reshetov V.

vladinoity@mail.ru

Supervisor: T. Sirazeeva, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article covers the story of cybersport from initial stages to nowadays. ESport's sphere becomes more and more popular at the moment, and everybody must know basic terms and moments of history of this sphere.

УДК 168

ЭТОС НАУКИ И ТЕХНИКИ – ПРОБЛЕМНЫЕ МОМЕНТЫ**Румянцев В.М.¹, Фисин Ф.Г.²***tfisina@yandex.ru*Научный руководитель: М.Г. Румянцева³, к.филос.н., доцент¹*Уральский завод гражданской авиации, Екатеринбург*²*Национальный Исследовательский Ядерный Университет, Москва*³*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье поднимается вопрос об этосе науки и техники. Делается попытка подойти к определению норм этоса технического сообщества.

Обращение к этосу науки и техники связано с тем, что традиционное рассмотрение науки как познавательной деятельности, а техники как деятельности преобразующей упускало из виду многие проблемы социального плана, создающие определенный и довольно существенный контекст их бытования.

В условиях, когда результаты научно-технического развития стали угрожать существованию человечества, проявила себя их способность не только зависеть от общества, но и влиять на его судьбу. Начали широко обсуждаться вопросы ответственности ученых и инженеров за плоды их профессионального труда. Из всех вменяемых им видов ответственности наиболее выраженной оказалась моральная. Обсуждение вопросов отношения науки и этики, этики и техники одно время действительно волновало умы и специалистов в этих областях, и философов.

Но вопросы этики, поставленные в самом широком плане, имеют скорее теоретическое значение, поскольку в реальности отдельно взятый ученый или инженер не в состоянии осуществить реализацию требования морально ответственного труда, разве что это будет касаться его отношения к своим профессиональным обязанностям. Научно-техническая политика вырабатывается на более высоком уровне. Исследователи, конструкторы, проектировщики, инженерные работники в целом в силу частичного характера своего труда не могут повлиять на стратегические решения по развитию направлений научных разработок и технических заказов.

Остается иной уровень – коммуникация внутри сообщества, которая, как выяснилось, прямым образом влияет на продуктивность научной и технической деятельности. Здесь среди прочих факторов начинает играть свою роль так называемый этос как система ценностей, норм, принципов, регулирующих отношения внутри сообщества, система идеалов, к которым необходимо стремиться, чтобы работа соответствовала своему назначению – научная науке, инженерная – технике.

Этос включает в себя два слоя требований – профессиональных и моральных. Моральным оказывается профессионально должное. Профессиональным – морально приемлемое. В результате происходит взаимопроникновение этих слоев и обеспечивается целостность ценностной и мотивационной сфер личности. Как следствие – гармония коллективного и личного, этического и технического. В противном случае моральные требования остаются абстрактными, их провозглашение звучит слишком общо и непосредственно не касается человека в профессии. Профессиональные же требования оказываются слишком узкими, что приводит к сциентистскому представлению о ценностях научной и технической деятельности.

Исследование этоса науки принято связывать с именем Р.Мертон. Предложенные им императивы универсализма, коллективизма, бескорыстия и организационного скептицизма не были безоговорочно приняты ни исследователями науки, ни научными работниками. Тем не менее, начало было положено. Появился свод норм, который объединял в себе методологические и этические требования. Он несовершенен, но определенные характерные для научного сообщества особенности взаимоотношений все же отражает.

Этосу инженера повезло меньше. По сути, он до сих пор так и не стал предметом специального исследования. Вместо этого чаще говорят об оценке техники [1], о техноэтике, которая понимается как «приемлемые для общества и благоприятные для природы способы взаимоотношений» [2]. При всей абстрактности данного определения, очевидно, что речь идет не о нормах сообщества, а о взаимоотношении техники и общества, где техноэтика призвана «формировать отношение людей к науке, технике и технологиям в условиях экологического кризиса» [3]. Такая позиция понятна хотя бы в силу того, что техническая деятельность зависит от общества и, вместе с тем, влияет на него в значительно большей степени, нежели деятельность научная. Однако такое понимание этических требований относится к научно-технической деятельности в ее социальном измерении, но не в личностном плане. В то же время моральные нормы невозможно оторвать от личности. Поэтому нормы этоса, регулирующие реальную профессиональную деятельность, ближе потребностям практикующих инженеров, чем те этические требования, которые предъявляются всему техническому сообществу и которые сложно перевести на язык непосредственных взаимоотношений, личной совести, личной ответственности, личных обязательств.

Соответственно возникает необходимость сформулировать эти нормы, которые могли бы стать своеобразным профессионально-этическим кодексом инженерной и научно-технической деятельности. Это сложная задача. И мы не претендуем на ее решение. обозначим лишь некоторые моменты, от которых можно отталкиваться.

Предварительно стоит указать на трудности. Во-первых, это проблема определения профессиональных требований. Они различны у разных категорий технических специалистов. Очевидно, для научно-технической деятельности их можно подводить под требования этоса науки. Но для практикующих инженеров это маловероятно. Существуют корпоративные требования, отраслевые и т.д.

Во-вторых, профессиональные требования должны не только предъявлять технику, инженеру соблюдение определенных норм, но и выражать его насущный интерес как профессионала. В научно-технической деятельности такой интерес, скорее всего, связан с ценностью получения нового знания, возможностью отстаивать свою точку зрения, наличия платформы для дискуссии. В практике инженерной деятельности на это наслаивается специфичность свободы творчества при проектировании в условиях жесткого заказа, независимость в принятии решений при необходимости строгого соблюдения требований нормативных документов и т.д.

В-третьих, и с философской точки зрения это важнее, как адаптируются моральные нормы к профессиональным требованиям? Ведь не существует отдельная мораль профессионала? Мораль преследует цель блага, в том числе и общественного. И профессиональная мораль должна преломлять эту цель в тех ценностях, которые значимы для профессиональной деятельности - компетентность, добросовестность, точность, ответственность, безопасность, эффективность...

В определении норм этоса техники можно попробовать пойти от уже опробованных норм научного этоса. Так, требование универсализма Мертон связывает с безличным характером истины. В той степени, в которой истина присутствует в технической науке, перенос на нее этого требования выглядит допустимым. Но технические науки исследуют не столько объективный мир, существующий независимо от человека, сколько мир устройств и адаптированных к ним природных процессов, созданных и используемых не ради достижения истины, а для удовлетворения потребностей человека и общества. Соответственно деятельность строится вокруг необходимости эффективного разрешения практических задач. Универсализм уступает место частичности и требованию поиска адекватного поставленной задаче решения. Сообщество организуется вокруг ценностного принципа эффективной деятельности, цель которой выходит за рамки познания в область преобразования. А это заставляет поставить вопрос о его смысле и направленности.

В результате на первый план выходит принцип общественного блага, а не универсализма в трактовке Мертон.

Конечно, сам принцип общественного блага нуждается в уточнении. Более того, он не вырабатывается инженерами и учеными-технарями. И, конечно, он представляет идеальную конструкцию, которая может оказаться не менее утопичной, чем «служение чистой истине». Однако именно профессиональное сообщество, связанное с разработкой и внедрением новой техники, способно компетентно оценить те последствия для общественной и личной безопасности, которые несут в себе новые тенденции в развитии техники.

Императив коммунизма применительно к техническому сообществу выглядит не слишком реалистично. Мертон и сам утверждает, что система патентования изобретений, например, не совместима с общественным характером знания. С ним несовместима и та секретность, которая свойственна научно-техническому знанию, причем не только в случае военных разработок, но и по коммерческим соображениям.

Что действительно возможно выдвинуть в качестве нормы, определяющей деятельность в области техники, так это принцип ответственности за предлагаемые изобретения.

Беспристрастность как требование к членам профессионального сообщества признать достижения других, даже если это ставит крест на собственной разработке, однозначно играет положительную роль, особенно когда речь идет о технической новизне. В науке путей к истине много, и все они гипотетичны. Но только до момента установления истины. Не прошедшие проверки временем гипотезы отбрасываются. В технической деятельности пути к выполнению поставленной цели тоже многочисленны. Но здесь нет необходимости отбрасывать не прошедшие по тем или иным причинам проекты за исключением очевидно провальных. Их можно рассматривать в качестве пригодных для иных целей и в иных условиях. И в этом случае доброжелательное отношение к проекту конкурента вполне уместно.

Однако если истина говорит сама за себя, то адекватность технического решения поставленной задаче определяется в значительной степени субъективно, часто на основании факторов, далеких от ценности собственно технических решений. Это и политические, и экономические, и даже психологические, личностные факторы, и конъюнктурные соображения. Это может быть и субъективная интерпретация полезности, новизны, нетривиальности, перспективности проекта. Все это встречается и в научном сообществе. Но там они приглашены объективностью самого знания, а уличенный в использовании внеучных рычагов карается если не презрением, то, по крайней мере, отвержением научного сообщества.

Принцип организованного скептицизма или критичного отношения к достигнутому результату действительно может рассматриваться как важный элемент профессионально-этической нормы. Сомнение в технике – это критическая оценка творческих идей по принципу: не все, что можно сделать, делать нужно. Хотя прочтение этого принципа может быть разным, но это требование отражает интуитивное понимание непредсказуемости технических решений и интуитивно же исходит из потребности согласовывать их с предназначением техники – служить человеку, не разрушая его. Поэтому одной из норм технического сообщества могла бы стать норма служения человеку разумной технике.

Задача выработки норм, регулирующих деятельность технического сообщества – проблема, которую должны решать сами инженеры в рамках организаций, которые кроме решения чисто профессиональных проблем озаботились бы и кодексом инженера, и способами защиты его интересов. Но без определенной методологической базы, без внесения непрагматичных смыслов сами инженеры с этой задачей не справятся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ефременко Д.В.* Введение в оценку техники. Изд-во МНЭПУ - М., 2002. 250 с.
2. *Миронов А.В.* Философия науки, техники и технологий: Монография. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 272 с. С.236

3. *Миронов А.В.* Философия науки, техники и технологий: Монография. – М.: МАКС Пресс, 2014. – 272 с. С.241

ETHOS OF SCIENCE AND TECHNOLOGY– PROBLEM POINTS

Rumyantsev V.¹, Fisina F.²

margrum@yandex.ru, tfisina@yandex.ru

Supervisor: M. Rumyantseva³, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor

¹*Ural plant of civil aviation, Ekaterinburg*

²*National Research Nuclear University, Moscow*

³*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)*

The article raises the question of the ethos of science and technology. An attempt is made to approach the definition of ethos norms of the technical community.

УДК 167.7+679

ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ В АВИАСТРОЕНИИ

Савинов Д.В.

77sun7788@mail.ru

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, д.филос.н., профессор

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной статье определяются основные понятия методологии. На их основе анализируются этапы инженерной деятельности в авиастроении.

Философия и методология техники – это область знания, созданная самими инженерами: в Германии первым был Эрнст Капп (конец XIX в.), в России – Петр Энгельмейер (начало XX в.). В этой области рассматриваются вопросы сущности техники, истории происхождения и развития техники и технической деятельности, место техники в системе культуры, методологические понятия и принципы творческой инженерной деятельности, а также анализируются оптимистические и пессимистические оценки применения техники и технологий в обществе, и др. [1]. Известно, что понятие техники имеет два аспекта своего значения. Во-первых, это искусственно созданные человеком средства, которые отсутствуют в природе, так называемые артефакты. Это различные орудия трудовой и научной деятельности, механизмы, инструменты, аппараты, оборудование, сложные устройства и т.п. Во-вторых, техника – это искусная деятельность, навыки, умения, технология и методология различных процессов и пр.

Философия техники изучает технику и техническую деятельность как целостное явление в социокультурном контексте, в тоже время она уделяет внимание историко-методологическим вопросам отдельных технических направлений, например, области машиностроения, авиационной и космической техники и технологий. Если философский взгляд на вещи предполагает рассмотрение объекта в его общих и целостных аспектах с пониманием глубинных, сущностных основ всего, что связано с техникой, то методология нацелена на разработку подходов, путей и способов изучения и развития технических проблем и технического творчества [1].

Само понятие методологии происходит от древне-греческого слова «метод», означающего путь исследования, познания, направления какой-либо деятельности. В науке и технике метод определяется как совокупность способов, приемов исследования изучаемого объекта, а методология представляет собой учение о методе познания и преобразования в различных областях действительности. Также под методологией понимается совокупность положений, принципов, определяющих направление исследований с целью эффективного решения поставленных задач.

Рассмотрим конкретное направление в области инженерной методологии, связанное с решением сложных проблем отечественного авиастроения на примере деятельности одного отечественного инженера. XX век является золотым веком авиастроения. В это время были созданы новые виды авиатехники, усовершенствовались старые, открывались новые принципы работы летательных аппаратов. Научные открытия в сфере авиастроения активно внедрялись в производство. После блистательного развития авиации в прошлом веке, предполагалось не менее интенсивное развитие авиастроения в наши дни. На данный момент не все идеи прошлого столетия были реализованы. Одной из таких идей является, так называемый, «самолет Болдырева» [2].

Александр Иванович Болдырев - советский ученый, старший инженер кафедры аэродинамики самолета Московского авиационного института (МАИ). В конце 30-х годов прошлого века он вынашивал идею увеличения подъемной силы крыла самолета. В экспериментах, которые ученый проводил у себя дома, увеличение подъемной силы происходило за счет обдува верхней поверхности крыла. Для этого применялся обычный вентилятор. Данный эксперимент не принес видимых результатов. Тогда Александр Иванович прикрепил параллельно передней кромке крыла, длинную узкую пластину. Придавая ей колебательные движения, Болдырев фиксировал повышение подъемной силы крыла. Этот эффект в дальнейшем был назван «эффект Болдырева».

Получив одобрение руководства, к концу 1947 года была построена первая рабочая модель самолета, на основе «эффекта Болдырева». Для вызывания колебаний предкрылка использовали кривошипно-шатунный механизм. На испытаниях в аэродинамической трубе конструкция самолета прекрасно показала себя. Самолет Болдырева развивал хорошую скорость на взлетной полосе, но подняться в небо так и не смог.

При больших частотах (30-40 Гц) в кривошипно-шатунном механизме самолета возникают запредельные напряжения, и механизм разрушается. Для поднятия самолета в воздух необходима частота колебаний предкрылка не менее 100 Гц.

Были у «самолета Болдырева» и другие проблемы. Одна из них большое энергопотребление электродвигателя, создающего колебания предкрылка. Для решения этой проблемы конструктор предлагал использовать энергию солнца, установив на верхнюю часть крыла солнечную батарею. Претерпев ряд неудач в испытаниях самолета, Болдырев решил оставить этот проект. Но идея «самолета Болдырева» не дает покоя конструкторам современности [3, 4].

Использование этого эффекта имеет ряд преимуществ. «Самолет Болдырева» способен взлетать и приземляться практически с места, набирать скорость и лететь подобно самолету, что объединяет вертолетные преимущества на взлете-посадке, и скоростные, а так же экономические достоинства самолета в полете.

То, что запредельно для науки середины прошлого века вполне возможно реализовать сегодня. Для реализации «эффекта Болдырева» необходимо заменить, не выдерживающий больших нагрузок, кривошипно-шатунный механизм. Идея заключается в создании колебания предкрылка за счет сил переменного тока. Для этого один проводник прикрепляется к кромке крыла, другой на передний край предкрылка. Изменяя направление движения тока, благодаря силе Ампера, проводники будут создавать колебательные движения, необходимой частоты. При этом нагрузка на крыло будет распределена вдоль всей поверхности крыла, исключая разрушения самолета. Благодаря современным технологиям существует возможность построить колебательный контур с необходимой частотой в несколько тысяч ампер.

Для внедрения данной идеи необходимо досконально исследовать этот эффект, применяя методологические исследования:

- спроектировать и изготовить действующую модель крыла, использовать её как испытательный стенд для снятия характеристик подъемной силы и тяги;
- исследовать зависимость подъемной силы и тяги крыла от частоты и амплитуды колебаний предкрылка;

- исследовать соотношения тяги и подъемной силы к потребной мощности;
- синтезировать закон управления колебаниями предкрылка;
- реализовать алгоритм управления.

После успешного проведения испытаний появится возможность сконструировать самолет с применением «эффекта Болдырева». Данная модель может иметь широкий спектр применения. Благодаря своим уникальным характеристикам, он сможет успешно использоваться при чрезвычайных ситуациях, для палубной и арктической авиации, в экспедиционных целях, для местных авиалиний и авиапочты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

9. Чешев В.В. История и методология технических наук как раздел философии техники // Эпистемология и философия науки, 2013, т. XXVIII, №4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-i-metodologiya-tehnicheskikh-nauk-kak-razdel-filosofii-tehniki> – (Дата обращения: 09.07.2019).

10. Ассоциация Экспериментальной Авиации – Самолет Болдырева [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.reaa.ru/cgi-bin/yabb/YaBB.pl?num=1251021579/60>. – (Дата обращения: 08.06.2019).

11. Экспериментальный самолет «Болдырев». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://xn--80aafy5bs.xn--p1ai/aviamuseum/aviatsiya/sss/eksperimentalnye-samolety/eksperimentalnyj-samolet-boldyrev/>. – (Дата обращения: 15.05.2019).

12. Самолет болдырева с качающимся предкрылком [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://aeroplan2010.mirtesen.ru/blog/43367510231/Samolet-Boldyireva-s-kachayuschimsya-predkrylkom>. – (Дата обращения: 15.05.2019).

METHODOLOGICAL ISSUES IN THE AVIATION INDUSTRY

Savinov Dmitriy

77sun7788@mail.ru

Supervisors: N. Solodukho, Doctor of Philosophical Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article defines the basic concepts of methodology. On their basis, the stages of engineering activities in the aircraft industry are analyzed.

УДК 124.5

ЦЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ В ЭПОХУ АКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ

Садыков Э.И., Перфилова А.В.

iemil1405@icloud.com, annaperfilova.life08@gmail.com

Научный руководитель: Н.Н. Петрова, к.филос.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье на основе проведенного авторами социологического исследования анализируются ценности современной молодежи. Выстраивается шкала приоритета ценностей, выявляются особенности ценностей, обусловленные эпохой технологического прогресса.

Ценности - это представления людей о значимых вещах. Это то, чему люди приписывают большое значение, то, что для них наиболее важно и дорого. Ценностями могут быть объекты, предметы, явления, действия, процессы, идеи.

Социокультурная ситуация современности демонстрирует постоянное изменение экономических, социальных и политических реалий, меняются ценности, нормы, традиции и

идеалы. Мир,- утверждает известный социолог Э. Гидденс,- не стал более устойчивым, предсказуемым и управляемым, скорее, он выходит из-под контроля, «ускользает из рук»[1]. Технологический прогресс оказывает заметное влияние на динамику происходящих изменений, затрагивая, прежде всего, систему базовых ценностей людей.

Ценности неоднородны. По мере развития и расширения сознания в орбиту ценностей вовлекаются их новые уровни и грани.

Механизм формирования ценностей может быть представлен следующими стадиями:

1-й уровень — эгоцентрические ценности, самоутверждение.

2-й уровень — семейные (родственные) ценности;

3-й уровень — общественные, гражданские, национальные ценности;

4-й уровень — общечеловеческие ценности, например, моральные

5-й уровень — универсальные ценности (духовные) например религиозные, философские.

Система ценностей во многом формируется в процессе жизненного опыта. К 18 годам у человека, как правило, складывается система базовых ценностей, то есть тех, которые оказывают заметное влияние на принятие всех его решений и совершение поступков. С течением лет система ценностей меняется мало, существенный переворот в ценностных ориентациях взрослого человека возможен только под влиянием жизненного кризиса, сильнейшего стресса.

Старшее поколение имеет достаточно устойчивые ценности, которые, как правило, не меняются под влиянием событий. А молодежь — это наиболее мобильная часть общества, обостренно реагирующая на изменения социального бытия, на то, что происходит вокруг. Все это актуализирует проблему исследования идеалов и ценностей современной молодежи.

Система ценностей является основополагающим фактором формирования и развития личности. Современная технологическая революция, открыв эпоху информационных технологий, сформировала и новое общество, где наряду с научно-техническим прогрессом, происходит утрата человеком экзистенциальных смыслов бытия, потеря духовных ориентиров, переориентация потребностей. В новом информационном пространстве значительного расширяется сфера коммуникации и, вместе с тем, возникает дефицит «живого», личностного общения. Резко возросшее количество информации затрудняет выбор сущностных смыслов, отбор наиболее важного и значимого. Прежде всего, это касается молодежи.

Современная молодежь далеко не однородна. В ней выделяются различные возрастные группы. Наибольший интерес представляет верхний уровень поколения Y (миллениалы) и вступающее в жизнь поколение Z (это люди, родившиеся после 2004г.). Эти поколения живут в период экономической нестабильности и неопределенности, в реалиях, где происходит возрастание роли государства, усиление огромных сетевых корпораций. От реальностей жизни молодежь этих поколений нередко уходит «в виртуальный мир, в мир компьютерного общения, где они чувствуют себя абсолютно комфортно и естественно»[2].

Целью нашей работы является анализ базовых ценностей современной молодежи. Мы попытались выявить, как эпоха активного развития технологий, прежде всего информационных, влияет на содержание ценностей молодежи, остаются ли приоритетными для нее общечеловеческие ценности, такие как: семья, отношения с близкими людьми, здоровье, или их место заняли ценности другого рода.

Для реализации поставленной задачи мы провели социологическое исследование. Было осуществлено анкетирование молодых людей в возрасте 16-18 лет. Респондентами являлись студенты нашего ВУЗа разных специальностей, как технических, так и социально-гуманитарных. Всего в опросе участвовало 100 человек. В анкете был представлен список ценностей из 15 пунктов. Студентам было предложено пронумеровать эти ценности в порядке убывания. В результате обработки анкет мы получили данные, представленные в таблице ниже.

Таблица

Распределение голосов по основным базовым ценностям

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Популярность	0	2	2	0	2	3	3	4	4	3	4	11	8	13	26
Семья	49	15	5	5	0	2	1	2	2	1	4	0	0	0	0
Образование	2	3	10	10	12	9	12	7	6	3	2	5	4	1	0
Свобода	7	11	7	8	8	7	12	13	4	3	0	2	2	2	0
Здоровье	14	32	10	7	3	7	8	3	1	0	1	0	0	0	0
Любовь	2	4	13	14	16	7	7	3	10	4	2	0	2	1	1
Общение с природой	0	1	1	0	1	2	2	3	5	11	6	12	13	14	15
Коммуникация	1	1	2	3	6	6	2	8	8	7	10	12	11	6	3
Безопасность	0	2	4	4	4	10	5	8	8	10	8	8	6	5	5
Творчество	6	0	4	4	10	4	8	9	8	8	9	5	6	4	1
Материальные блага	2	3	7	4	9	7	12	5	8	4	7	5	5	5	3
Религия	3	1	2	4	6	6	2	7	4	8	6	4	7	8	17
Спорт	0	1	3	3	2	8	6	10	5	11	11	10	7	5	4
Дружба	1	13	15	16	6	9	3	3	8	5	5	3	1	0	0
Национальные традиции	0	1	4	3	3	3	2	1	4	9	9	8	13	18	9

Анализ социологического исследования позволил нам сделать следующие выводы:

Жизненные ориентации молодежи имеют в большей степени индивидуальную направленность, но семья и здоровье, находиться на первом месте у большинства молодых людей;

Важной ценностью для каждого молодого человека является отношения с близкими людьми. Это отношения в семье, дружба, любовь, или любые другие коммуникации, например, в социальных сетях.

Достаточно устойчивым является интерес к материальным ценностям, однако, он уступает таким ценностям, как семья, здоровье и дружба. Вместе с тем ориентация на материальные ценности не является заметно выраженной в силу того, что большая часть молодых людей данной возрастной группы живет с родителями, у них отсутствует семья и необходимость ее содержать.

Любовь и дружба у молодежи 16-18 лет ценится больше, чем образование и спорт.

Свобода является достаточно важным фактором в системе ценностей, хотя большинство молодых людей и не поставили ее на первое место.

Недооцененной является ценность безопасности. Очевидно, это связано с недостаточностью жизненного опыта данной возрастной группы молодежи.

Самореализация себя через творчество так же не является приоритетной ценностью. Возможно, ее значимость возрастет с переходом на новый возрастной уровень.

Общение с природой не представляет особого интереса.

Ценности национальных традиций и религии малозначимы для современной молодежи. Хотя для 3-4% они являются приоритетными.

Ценность популярности является не актуальной для молодежи данной возрастной группы и занимает последнее место в нашем списке. И это несмотря на существующую в интернете тенденцию сделать себя заметным, набрать как можно больше лайков, обзавестись большим числом подписчиков и т.д.

Таким образом, современная молодежь имеет достаточно широкий спектр ценностей. Несмотря на то, что технологический прогресс оказывает заметное влияние на формирование системы ценностей, приоритетными для молодежи продолжают оставаться такие общечеловеческие ценности, как семья, любовь, дружба. Это именно та сфера, где происходит укрепление духовных связей. Ценность здоровья как своего базового ресурса осознается большинством молодых людей. Материальные блага играют заметную, но не определяющую роль. Ценности, связанные с верой, национальными культурами не являются

определяющими. Возможно, на это заметное влияние оказывают тенденции глобализации. Динамика общественного бытия, очевидно, вызовет изменения в системе ценностей будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гидденс Э. Ускользящий мир: как глобализация меняет нашу жизнь. - М.: Изд-во «Весь мир», 2004. 18
2. Петрова Н.Н. Человек в зеркале экономических теорий. Грант РФФИ № 17-06-20281. Социальная антропология: интеграция наук: сборник научных статей по итогам Международной научной конференции. 12 октября 2017 г. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017, С.61

THE VALUES OF YOUTH IN THE ERA OF ACTIVE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY

Sadykov E., Perfilova A.

iemil1405@icloud.com, annaperfilova.life08@gmail.com,

Supervisor: N. Petrova, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)

In the article, on the basis of sociological studies conducted by the authors, the values of contemporary youth are analyzed. The scales of priorities of values are drawn up, the features of values, determined by the era of technological progress, are revealed.

УДК 94 (47).069 (571.150)

РОЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ТАТАРСКОЙ АССР В УКРЕПЛЕНИИ СВЯЗИ НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ

Самойлова А.О., Сайфутдинова Р.Р.

dashkevna1@mail.ru

Научный руководитель: Д.А. Пинаева, к.и.н, доцент
(Зеленодольский институт машиностроения и информационных технологий (филиал) КНИТУ-КАИ, Зеленодольск)

Рассматриваются различные формы работы научно-технических обществ Татарской АССР по укреплению связи науки с производством. Показано, что научно-технические общества на протяжении 1950-х – 1960-х гг. применяли различные практики координации деятельности ученых вузов и НИИ республики с инженерно-техническим персоналом и рабочими-новаторами предприятий. В 1960-е гг. новой формой работы стало заключение хозяйственных договоров между предприятиями и научными организациями. Делается вывод, что, несмотря на значительный вклад научно-технических обществ в деле укрепления связи науки с производством, их потенциал не был использован в полной мере.

На протяжении всей второй половины XX века проблеме ускорения научно-технического прогресса отводилась ключевая роль в советской экономической политике. Одной из ключевых проблем модернизации промышленного производства являлось повышение эффективности связи науки с производством.

Татарская АССР в годы начавшейся научно-технической революции переживала подъем промышленности. Важным фактором развития республики стало открытие на юго-востоке Татарской АССР нефтедобывающих предприятий и развертывание на северо-востоке Камской промышленной зоны. Интенсивно развивались уже существующие и были созданы новые высокотехнологические предприятия: авиационный завод им. Горбунова, Казанский моторостроительный завод, Зеленодольский судостроительный завод им. Горького, Казанский компрессорный завод, завод авиационного приборостроения (с 1967 г. – «Электроприбор»), завод № 294 (с 1967 г. – «Радиоприбор»), завод «Теплоконтроль», Казанский завод синтетического каучука, Казанский завод «Гасма», завод «Оргсинтез» [1, с.

48-55].

Высокоточные производства требовали квалифицированных специалистов. В 1950-е гг. быстрыми темпами растет количество научных организаций, практикуются различные формы повышения грамотности работников предприятий [2, с. 40-48]. Так, количество лиц, имеющих высшее образование, на тысячу человек населения увеличилось в Татарской АССР в 1959 г. по сравнению с 1939 г. в три раза [5, с. 8]. В 1945 г. был открыт Казанский филиал Академии наук СССР, председателем президиума которого был избран лауреат Государственных премий, Герой Социалистического труда, академик А.Е. Арбузов. В 1960 г. в Татарской АССР насчитывалось 3638 научных работников, а в 1965 г. – уже 8011, в том числе 175 докторов и 1393 кандидата наук [4, с. 31].

Инновационный поиск разрешения возникавших технических и технологических проблем требовал координации и концентрации усилий ученых, инженерно-технических работников, рабочих-новаторов, а, следовательно, поддержания и распространения организационных форм их совместной деятельности.

В конце 1954 г. научные инженерно-технические общества (НИТО) были преобразованы в массовые научно-технические общества (НТО) по отраслям производства, а руководство ими возложено на Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов [5, с. 105]. Целью реорганизации было расширение сферы деятельности НТО, которые должны были стать действенной формой укрепления связи науки с производством.

На рубеже 1950 – 1960-х гг., в условиях либерализации советской системы и ускорения научно-технического прогресса, научно-технические общества претерпели определенные изменения. В июле 1958 г. в Татарской АССР был создан республиканский Совет научно-технических обществ, который координировал деятельность 11 отраслевых НТО, состоявших из первичных организаций. В 1958 г. в Татарской АССР насчитывалось 318 первичных организаций, подавляющее большинство которых приходилось на промышленные предприятия [6, д. 712, л. 127-128]. К началу 1966 г. число первичных организаций выросло до 515, а число членов НТО увеличилось до 32921 человека [7, д. 110, л. 1].

Структурные и кадровые перемены научно-технических обществ отразились на содержании их деятельности, сфера их применения была значительно расширена. НТО должны были принимать участие в разработке и реализации планов научно-исследовательских работ предприятий и планов освоения и внедрения новой техники, участвовать в информационном обеспечении научно-технических достижений, заниматься повышением квалификации инженерно-технических работников и новаторов производства, обобщать и распространять передовой производственный опыт. В ходе реализации столь многочисленных функций, естественно, происходило укрепление связи ученых с производственными коллективами предприятий.

Наиболее распространенными практиками сотрудничества ученых и трудовых коллективов в поисковой деятельности являлись научно-технические конференции, которые, как правило, проводились непосредственно на предприятиях. В начале 1960-х гг. в Татарской АССР научно-техническими обществами ежегодно проводилось около 2 тыс. научно-технических конференций и совещаний. Данные мероприятия осуществлялись с участием широкого круга инженерно-технических работников, представителей научного сообщества, рабочих коллективов, что обеспечивало широту обсуждаемых вопросов, а также давало значительные результаты. Так, в 1963 г. НТО Татарской АССР было проведено 1747 конференций, а в 1965 г. их количество возросло до 2374 [7, д. 72, л. 12; д. 112, л. 5].

результате проведения производственно-технической конференции в 1960 г. завод им. Горького (г. Зеленодольск) перенял у машиностроительного завода технологию, обеспечивающую надежность сварных конструкций, что позволило значительно повысить производительность труда и дало экономию в сумме 167 тыс. руб. Предприятие п/я 747 (авиационный завод им. С.П. Горбунова) внедрило технологию изготовления деталей из фторопласта методом прессования, применяемую на заводе п/я 428. Внедрение этого метода

давало экономию 400 тыс. руб. в год [7, д. 21, л. 96].

Структурные трансформации научно-технических объединений носили дифференцированный характер и сопровождались созданием отраслевых комитетов и секций, в задачу которых входила разработка мероприятий, направленных на освоение и внедрение новой техники и передовой технологии. В 1963 г. Татарский областной совет НТО объединял 14 отраслевых правлений, в которых работало 138 секций и комитетов [7, д. 72, л. 8].

Эффективностью отличалась работа секций, во главе которых были крупные ученые – энтузиасты своего дела. Так, НТО приборостроения включало 8 секций, большинство из которых работали под началом ученых города. Секцию электроники возглавлял кандидат физико-математических наук, доцент Казанского государственного университета (КГУ) И.М. Романов. Руководителем секции метрологии, технического контроля и надежности приборов был кандидат технических наук, доцент И. Н. Дунаев [7, д. 21, л. 107]. Секция электроники тесно сотрудничала с конструкторскими организациями, совместно с которыми за 1960 г. провела 6 научно-технических конференций.

Областным советом НТО совместно с комитетом экономики и Домом научно-технической пропаганды в 1965 г. была проведена работа по внедрению научной организации труда (НОТ) на предприятиях республики. К этой работе были привлечены главные экономисты предприятий, ученые кафедры экономики Казанского химико-технологического института (КХТИ), Казанского финансово-экономического института (КФЭИ) и другие специалисты. Так, на заводе «Сантехприбор» группа исследователей, проектировщиков и экономистов работала совместно с учеными КФЭИ над вопросами санитарно-гигиенических условий труда, состояния здоровья рабочих, внедрением передовой технологии и механизации рабочих мест. Было разработано 8 планов НОТ с проведением 87 мероприятий [7, д. 112, л. 12].

Другой формой активизации взаимодействия ученых и работников предприятий было проведение конкурсов и смотров. Так, в 1960 г. НТО приборостроения провело три конкурса, на которые было подано 23 предложения, что естественно очень мало, учитывая масштабы проводимых мероприятий [7, д. 21, л. 109].

В условиях децентрализации управления большое значение имело проведение межотраслевых мероприятий. Ежегодно проводились выставки творческих работ комплексных бригад, новаторов и изобретателей промышленных предприятий г. Казани по механизации, автоматизации производственных процессов и повышения технического уровня выпускаемых изделий. На выставках организовывались выступления по обмену опытом, чтение лекций, демонстрация научно-технических фильмов, работали выставки научно-технической литературы, собирались заявки на получение технической документации на представленные работы [7, д. 112, л. 6].

В период «Оттепели» деятельность научно-технических обществ изменилась, появились новые формы сотрудничества ученых с производственными коллективами. Однако, даже в условиях некоторой либерализации, НТО не могли действовать свободно и независимо. Они находились в сфере партийного контроля. Поэтому ведущие инженеры, ученые, работники конструкторских бюро и научных институтов избегали участия в работе научно-технических обществ. На начало 1960 г. в составе научно-технических обществ Татарской АССР всего 1% составляли ученые [7, д. 7, л. 17].

Такой подход приводил к тому, что деятельность научно-технических обществ в большинстве случаев сводилась к решению текущих производственных задач, а иногда и к формальному выполнению массово-политических мероприятий: конкурсов, смотров, соревнований. Однако, проблема состояла в том, что ценные рекомендации и предложения, поступающие от НТО, не претворялись в жизнь, поскольку реализация предложений целиком зависела от хозяйствующих органов, которые, в свою очередь, далеко не всегда были заинтересованы во внедрении предложений. В условиях командно-административной системы внедрение крупных предложений становилось невыгодным, поскольку все

издержки внедрения ложились на плечи руководства предприятий.

Важным шагом в деле укрепления связи науки с производством в 1960-х гг. стала практика заключения хоздоговоров между руководителями предприятий и вузами. Это способствовало налаживанию стабильных связей и разработке долгосрочных мероприятий. Под подобное сотрудничество подводилась определенная финансовая и правовая основа. Вузы, кафедры, лаборатории получили возможность за счет хоздоговорных средств расширять экспериментальную базу, осуществлять материальное стимулирование научных исследований.

В Татарской АССР ряд первичных организаций НТО заключили с учеными договоры о творческом содружестве. Завод «Искож» совместно с КХТИ разрабатывали вопрос улучшения качества искожполуваля путем наполнения его щелочным сульфатным лигнином [7, д. 11, л. 98]. Совместно с сотрудниками Казанского завода «Оргсинтез» ученые КХТИ разработали технологию и организовали производство новой марки саженополненного полиэтилена для кабельной продукции, изготовления труб и других изделий. Новый материал был полностью лишен таких недостатков, как растрескивание и низкая износостойчивость [4, с. 58].

Показательно, что к решению производственно-технических проблем промышленных предприятий привлекались также и студенты вузов. Так, в стенах КАИ было создано первое в стране студенческое конструкторское бюро. Оно получило известность как создатель серии оригинальных легких спортивных планеров [4, с. 84].

Однако уже к середине 1970-х гг. практика заключения хоздоговоров серьезно деградировала. В условиях хозрасчета научные учреждения стали браться за выполнение любых заказов предприятий, не обеспечивающих решение задач технического прогресса. Подавляющее большинство работ, выполняемых по хоздоговорам, имело экономическую эффективность менее 100 тыс. руб. Во второй половине 1980-х гг. ввиду невозможности финансирования разработок из-за трудного экономического положения ряда предприятий, научно-техническое сотрудничество предприятий и вузов практически сошло на нет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Галлямова А.Г.* Татарская АССР в период постсталинизма (1945-1985 гг.). Казань: Татар. кн. изд-во, 2015. 455 с.
2. *Пинаева Д.А., Юнусова Р.Р.* Распространение научно-технических знаний и передового производственного опыта в 1940-1980 гг. (на примере деятельности татарской республиканской организации общества "Знание") // Вестник Томского государственного университета. История. 2015. № 6 (38). С. 40-48.
3. Народное хозяйство Татарской АССР за 60 лет. Казань: Татарское книжное изд-во, 1980. 145 с.
4. *Валеев М.Ф.* К вершинам науки. М.: Советская Россия, 1975. 176 с.
5. *Пинаева Д.А.* Деятельность научных инженерно-технических обществ по активизации рационализаторства и изобретательства в Татарской АССР в конце 1940-х - начале 1950-х годов // Вестник Пермского университета. Серия: История. 2016. № 2 (33). С. 97-107.
6. Государственный архив Российской Федерации (ГА РФ). Ф. Р-5587. Оп.1.
7. Национальный архив Республики Татарстан (НАРТ). Ф. Р-4312. Оп. 1.

THE ROLE OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL SOCIETIES OF THE TATAR ASSR IN DEVELOPING CONNECTION BETWEEN SCIENCE AND INDUSTRY

Samoylova A., Sayfutdinova R.

dashkevna1@mail.ru

Supervisor: D. Pinaev, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Zelenodolsk Institute of Mechanical Engineering and Information Technologies
(branch) KNRTU-KAI, Zelenodolsk)

Different forms of the activity of the scientific and technical societies of the Tatar ASSR to strengthen the link between science and industry are studied. It is shown that scientific and technical societies during the 1950s - 1960s. applied various practices of coordinating the activities of scientists and researchers with engineering and technical personnel and workers-inventors. The most common practices were the holding of conferences, seminars, the creation of integrated brigades. In the 1960s a new form of work was the making a contract between enterprises and scientific organizations. It is concluded that, despite the significant contribution of scientific and technical societies in strengthening the connection of science with production, their potential was not fully utilized.

УДК 929

**БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ ЯКОВЛЕВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ВЫСШЕГО
ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В Г. ЛЕНИНОГОРСКЕ**

Саушкина Е.А.

katerinkamandarinkaa@gmail.com

Научный руководитель: А.Б. Шафигуллина, старший преподаватель
(Лениногорский филиал «Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Лениногорск)

В данной статье рассматриваются особенности становления высшего технического образования в г. Лениногорск, жизнь и научная деятельность Б.А. Яковлева, первого декана Лениногорского общетехнического факультета МИНХ и ГП им. И.М. Губкина.

Каждому человеку необходима история, она, как и множество других наук, расправляет крылья сознания. Чем больше вы знаете о своем роде, о своём прошлом, и чем более вы им восторгаетесь, тем выше ваша собственная самооценка, оказывающая положительное влияние на вашу уверенность.

Если хорошо подумать, то становится очевидно, что мы не знаем истории большинства вещей, с которыми мы сталкиваемся практически ежедневно. И долго искать примера не стоит: скажите, пожалуйста, что вам известно об истории здания Лениногорского филиала КНИТУ-КАИ и с чьим именем оно связано? Итак, с чего же всё начиналось?

Первым учебным заведением, в котором можно было получить высшее образование в городе Лениногорск, являлся Российский государственный университет нефти и газа им. И.М. Губкина. Он был создан в соответствии с приказом ВСНХ СССР №1238 от 17 апреля 1930 года на базе нефтепромыслового факультета расформированной Московской горной академии. Первое название вуза - Московский нефтяной институт им. И.М. Губкина. В дальнейшем институт дважды переименовывался, в 1991 году получил статус Государственной академии нефти и газа им. И.М. Губкина, а в 1998 г. Приказом Министерства образования РФ вуз был преобразован в Российский государственный университет нефти и газа имени И.М. Губкина. [1].

МИНХ и ГП имел широкую сеть вечерних факультетов, расположенных в ряде городов страны.

В 1956 году в г. Лениногорске был открыт учебно-консультационный пункт (УКП) заочного факультета МИНХ и ГП. Возглавила УКП М.Н. Кабардина, на плечи которой легла вся тяжесть организационного периода.

Под учебно-консультационный пункт городские власти выделили барак площадью 400 кв.м. по ул. Куйбышева, 38. В 1960 г. для УКП был выделен еще один барак, а со следующего года началось строительство капитального здания для будущего института. Непосредственно после сдачи учебного корпуса в эксплуатацию приказом Министерства высшего образования РСФСР №548 от 26 июля 1962 г. был образован общетехнический факультет МИНХ и ГП им. И.М.Губкина. Его первым деканом стал Борис Александрович Яковлев.

Борис Яковлев родился в 1932 году в интеллигентной семье. Отец его, Александр Яковлевич Яковлев, был председателем Совета народных комиссаров республики Чувашия. Мать, Екатерина Сергеевна Пухлакова, работала стенографисткой.

В 1937 году родители были репрессированы, и маленький Боря остался на попечении тѣти – сестры матери. Окончив среднюю школу, он поступил на геолого-разведочный факультет Казанского государственного университета. Борис Александрович Яковлев по образованию геолог-геофизик, после окончания в 1955 году Казанского Государственного университета начал работать инженером-оператором, а затем начальником геофизической партии в Лениногорской промыслово-геофизической конторе ПО «Татнефтегеофизика». Здесь он впервые применил для исследования скважин электронную станцию ОКС-52, внедрял в производство глубинную малогабаритную аппаратуру на одножильном бронированном кабеле, в том числе электротермометр малого диаметра, что позволяло проводить термозамеры в действующих нефтяных скважинах без их остановки. По заданиям объединения «Татнефть» ему доводилось проводить испытания новой техники на промыслах. У молодого инженера уже в начале трудовой деятельности проявилась склонность к анализу собранных на промыслах материалов, определились научные приоритеты.

Борис Александрович Яковлев с 1957-58 учебного года начал вести занятия со студентами в У КП. В 1960 году Он поступает в заочную аспирантуру Московского нефтяного института на кафедру геофизических исследований и по предложению ректора переходит работать заведующим Лениногорским отделением Татарского Альметьевского вечернего факультета этого института. Как только завершилось строительство капитального здания, приказом Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР № 548 от 26 июля 1962 года был образован Лениногорский общетехнический факультет МИНХ и ГП имени И.М.Губкина.

Но научную работу пришлось на время отложить, первоочередной задачей декана Б.А.Яковлева стало создание материально-технической базы нового учебного заведения, дальнейшее комплектование преподавательского состава. Уже в 1962 году на факультете были созданы кабинеты математики, инженерной графики, общественных наук, минералогии и петрографии; лаборатории физики и химии, которые в дальнейшем постоянно модернизировались и оснащались техническими средствами обучения. В 1976 году начали функционировать лаборатории сопромата и техники, затем промысловой и полевой геофизики. К 1980 году факультет имел 9 учебных лабораторий, 7 кабинетов, мастерскую, 5 аудиторий и актовый зал. Полностью был укомплектован штат преподавателей - 21 человек, в их числе 3 доцента, 10 старших преподавателей, 8 ассистентов. Старшие преподаватели - Г.К. Троепольская, Л.Н. Петрова и А.А. Байтман проработали на факультете по 20 и более лет, начав свою педагогическую деятельность почасовиками. В.И.Шахова проработала 19 лет, из них 8 лет являлась заместителем декана. Факультет не мог обойтись без преподавателей-почасовиков. Б.А. Яковлев привлекал к работе со студентами лучших специалистов-производственников.

Наряду с огромной организаторской и преподавательской деятельностью, ведя курсы общей и исторической геологии, структурной геологии и геокартирования, геологии нефти и газа, нефтепромысловой геологии и геофизических исследований скважин, Б.А. Яковлев успешно занимался научными изысканиями. Первый хоздоговор по теме «Разработка методики и техники изучения тепловых свойств горных пород и пластовых жидкостей» был заключен с НПУ «Лениногорскнефть» еще в 1960 году. Затем научные разработки проводились по договорам с ТатНИПИнефть, трестом «Татнефтегазразведка», объединением «Татнефть». В 1964 году Б.А. Яковлев, защитив диссертацию, становится кандидатом геолого-минералогических наук и утверждается в ученом звании доцента.

Результаты дальнейших научных исследований легли в основу подготовленных Б.А.Яковлевым статей в журналах и книгах. В 1969 году он в соавторстве с Д. Дьяконовым опубликовал книгу «Определение и исследование тепловых свойств горных пород и пластовых жидкостей нефтяных месторождений». Этот научный труд во многом способствовал теплофизическим исследованиям геологических разрезов. В 1979 году Б.А. Яковлевым опубликована монография «Решение задач нефтяной геологии методами

термометрии». Борис Александрович является автором и соавтором более 60 печатных работ, ему вручаются авторские свидетельства на изобретения, производственники широко используют его научно-технические отчеты. К работам лениногорского ученого проявляют интерес в других странах, часть его работ переведена за рубежом. Результаты многолетних исследований находят применение при изучении глубинной тектоники недр в республике, прогнозировании нефтебитуинозности структур, используются в методах теплового воздействия на пласты.

Работа над докторской диссертацией требовала много сил и времени, поэтому Борис Александрович вынужден был передать руководство факультетом в другие руки. Деканом назначается в 1977 году Валентина Григорьевна Черных. В Лениногорске В.Г.Черных проработала до 1984 года, затем была переведена в Оренбург, где возглавила вечерний факультет МИНХ и ГП.

Не оставляя преподавательской деятельности, Б.А. Яковлев активно участвует в проводимых геологической службой объединения «Татнефть» работах по изучению недр республики, исследует геотермические условия и тепловые свойства древних пород фундамента, ведет поиск возможных зон разуплотнений с целью выявления интервалов с коллекторскими признаками. Все это позволило ему в 1988 году успешно защитить диссертацию на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук, а в следующем году его утверждают в звании профессора. Борис Александрович стал первым лениногорцем - доктором наук и профессором.

В подготовке кандидатской и докторской диссертации значительную помощь Б.А.Яковлеву оказали друзья и соратники, ученые «ТатНИПИнефть», геологические службы нефтяных предприятий края, специалисты-практики. Переводы с английского языка, необходимых для соискателя статей зарубежных авторов, сделала О.А. Алексеева, фотографии высокого качества выполнены мастером светописи А.Д. Мозговым. Ученый высоко ценил оказанную ему помощь и в свою очередь старался привлечь в науку молодые силы. Борис Александрович был руководителем и соруководителем четырех аспирантов, успешно защитивших в дальнейшем кандидатские диссертации, а один из них – А.А. Липаев - стал доктором физико-математических наук.

И сам факультет, который в городе именовали институтом, и его руководитель, пользовались большим авторитетом у лениногорцев. Б.А. Яковлев неоднократно избирался народным депутатом городского Совета, более двадцати лет возглавлял Лениногорское правление общества «Знание» и удостоен его высшей награды - знака «За активную работу». Он награждался медалями за трудовые достижения, знаком «Отличник высшей школы». За плодотворную работу по подготовке специалистов для народного хозяйства и научные достижения Указом Президиума Верховного Совета Татарстана Б.А. Яковлев награжден Почетной Грамотой, удостоен звания «Заслуженный деятель науки Республики Татарстан».

27 июня 1992 года общественность города торжественно отметила 60-летие Б.А.Яковлева. В адрес юбиляра пришло много поздравлений, ему было сказано множество теплых и благодарственных слов, вручены памятные подарки. А через два месяца Бориса Александровича не стало.

В 2009 году в честь этого замечательного человека была открыта мемориальная табличка при входе в здание ЛФ КНИТУ-КАИ на проспекте Ленина, д.22. Теплая память об этом человеке и его гостеприимной семье и поныне хранится в сердцах лениногорцев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. История Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина. Режим доступа: https://www.gubkin.ru/general/university_history/
2. Чувашская энциклопедия. Яковлев Борис Александрович/ Режим доступа <http://enc.cap.ru/?t=prsn&lnk=4838>
3. Лениногорск. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

B. YAKOVLEV IS THE FOUNDER OF THE HIGHEST TECHNICAL EDUCATION IN THE LENINOGORSK

Saushkina E.

katerinkamandarinkaa@gmail.com

Supervisor: A. Shafigullina, senior lecturer
(*Leninogorsk branch "Kazan National Research Technical University named after AN Tupolev-KAI", Leninogorsk*)

This article discusses the features of the formation of higher technical education in Leninogorsk, life and scientific activity of B. A. Yakovlev, first Dean of Leninogorsk General technical faculty of National University of Oil and Gas "Gubkin University".

УДК 929

МНОГОГРАННАЯ ЛИЧНОСТЬ – ОСНОВА ТВОРЧЕСТВА КОНСТРУКТОРА АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Сафин И.М., Гайнулина З.И.

Irlani169@gmail.com, zulfiya_gaynulina@mail.ru

Научный руководитель: И.А. Дружинина, к.и.н., доцент
(*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань*)

Каким образом формируется характер, что движет человеком в стремлении приобрести навыки, умения, из чего складывается талант? Для нас важны условия и методы, влияющие на развитие творческих способностей конструкторов авиакосмической техники России.

Анализ процесса получения образования тех, кто уже достиг высот конструкторской мысли, поможет глубже установить причинно-следственные отношения между тем, каким образом соединились их интересы с «велениями времени», почему именно они были вписаны в историю авиакосмической техники и тем, каким образом учились великие авиаконструкторы, на кого смотрели, на кого равнялись. А.Н. Туполев, С.П. Королёв, Н.Н. Поликарпов, М.Л. Миль, Д.П. Григорович – их авиакосмические достижения залог успеха государства. В каких alma-mater их готовили?

Андрей Николаевич Туполев

Среднее образование А. Н. Туполев получил в Твери в классической гимназии. Классическое образование предполагало изучение древнегреческого и латинского языков, также много учебного времени уделялось изучению математики во всех видах. В учебный план Тверской гимназии также во времена ученичества А.Н. Туполева включены были история, естественные науки, география. Но главная цель получения классического образования не изучение отдельных предметов, а развитие всесторонне образованной, мыслящей личности, обладающей эстетическим вкусом, собственным мировоззрением, стремящейся к гармонии во всём. Именно классическое образование формирует в человеке такие важные качества характера, как целеустремлённость, широта кругозора, любознательность. Эти качества великий авиаконструктор сохранил на всю жизнь. Факты, которые могут это подтвердить таковы: в Музее КАИ хранится том избранных сочинений Платона, переданный его родными, который был на его письменном столе. В один из своих приездов в Казань, А.Н. Туполев заметил, что вода заливают храм-памятник архитектора Н. Алферова на Казанке, и добился от властей города укрепления фундамента.

В МВТУ его наставником оказался Николай Егорович Жуковский. Их встреча была совершенно случайной, и именно она способствовала привитию любви к воздухоплаванию у величайшего в будущем авиаконструктора.

Талант, эрудиция и огромное личное обаяние профессора Н. Е. Жуковского сделала его кумиром студенчества. Вокруг него сложился кружок любителей воздухоплателей, куда вошёл и А. Туполев.

В 1910 году, когда в воздухоплавательном кружке был построен планер – биплан из дерева, Андрею Туполеву было доверено совершить первый полет на нем. И хотя продолжительность его была каким-то мгновением, это событие оставило отпечаток в памяти Туполева на всю жизнь.

Сергей Павлович Королёв

Младший современник А.Н. Туполева Сергей Королёв учился в стройпрофшколе №1 в Одессе. Одной из главных забот талантливого педагога и одного из организаторов этой школы Александра Георгиевича Александрова было эстетическое образование обучающихся. Школа, дававшая и общее среднее образование, и конкретные строительные специальности, была уникальной.

По учебному плану там были предусмотрены: курс античной драмы, концерты лекции по истории музыкальной культуры, танцклассы, занятия по живописи. Сергею Павловичу нравилось в этой школе, да и учиться было интересно. Он вспоминал: «Давали начала высшей математики, строительной механики, сопромата. Ставили опыты, вычисляли модуль Юнга для дерева. Участвовали в литературных диспутах и «разбирали по косточкам» литературных героев...». В демократической, доверительной обстановке подъёма, стремления к учёбе, раскрытия разных возможностей рождался талант конструктора космической техники, когда самой техники ещё не было, и о ней только начинал писать в Калуге К.Э. Циолковский. С благодарностью, с душевной теплотой С.П. Королёв вспоминал эту школу всю свою жизнь. В Киевском Политехническом, где затем учился Сергей Павлович были философские беседы, конспекты, книги, лабораторные работы. Вспоминая эти годы, он скажет: «Понимал, что без науки ничего не сделать в жизни, и грыз науку» ... В 1926 году Сергей Королёв был принят в высшее Московское Техническое училище, в котором в то время преподавал А.Н. Туполёв.

Руководителем диплома С.П. Королёва стал А.Н. Туполёв. Через много лет Андрей Николаевич вспоминал: «Королёв был из числа самых «легких» дипломников: я сразу увидел, чего он хочет, достаточно было лишь слегка помогать ему, чуть-чуть подправлять. Я быстро убедился, что этот человек умеет смотреть в корень. Уже тогда у меня сложилось прекрасное впечатление о нем как о личности и как о талантливом конструкторе. Я сказал бы, что он был человеком, беспредельно преданным своему делу, своим замыслам.

Я с самого начала почувствовал к Королёву расположение, и надо сказать, что он всегда также отвечал мне большой сердечностью...»

Королёв не принадлежал к тем студентам, которые согласовывают с руководителем каждый шаг в своем дипломе, и не докучал Туполёву вопросами, за что Андрей Николаевич был только благодарен ему. Туполёв дни и ночи сидел в ЦАГИ, 1929 год стал для него годом очень ответственным. На Первомайском празднике впервые полетела его новая машина, сделавшаяся знаменитой под именем «Крылья Советов». М. М. Громов совершает на ней триумфальные перелеты, восхищая Берлин, Париж, Рим, Лондон, Варшаву.[1]

Николай Николаевич Поликарпов

Николай Поликарпов был рождён 8 июля 1892 года в Орловской губернии Георгиевского села. Он обучался в Орловской семинарии, в 1911 году был зачислен в Петербургский политехнический институт, став студентом кораблестроительного отделения. В 1914 году перешел на специальность «инженер-механик по паровым турбинам, двигателем внутреннего сгорания, системам отопления и вентиляции». В тоже время поступил на «Курсы авиации и воздухоплавания».

Окончив Петербургский политехнический институт, Н. Н. Поликарпов попал на Русско-Балтийский вагонный завод, где за несколько лет до этого начал свою деятельность Игорь Иванович Сикорский. Именно этот величайший авиаконструктор произвёл невероятное впечатление на Поликарпова.

В 1929 году Поликарпов был арестован по обвинению за «участие в контрреволюционной вредительской организации» и направлен на работу в тюремное КБ. Здесь им был создан истребитель И-5, после демонстрационного полета которого перед Сталиным конструктор был амнистирован.

В 1939 году он отправился в командировку в Германию, то во время его отсутствия из состава его КБ было выделено новое ОКБ, в которое переданы лучшие кадры и производственные площади Поликарпова. К тому же у него забрали большинство проектов... По возвращении Николай Николаевич был назначен главным конструктором нового государственного завода №51 и начальником ОКБ-51, где ему пришлось набирать новых сотрудников и с нуля создавать производственную базу. Но Поликарпов не сдавался, у него был накоплен великолепный опыт, рождались новые идеи.

Николаю Николаевичу удалось создать самолеты лучше своих конкурентов – И-185, ТИС, ВИТ, ИТП, ИБ и др. Фронтовым летчикам полюбился И-185. Будучи депутатом Верховного совета 1-го созыва, Поликарпов являлся профессором и заведующим кафедрой проектирования самолетов в МАИ.

Михаил Леонтьевич Миль

Михаил Леонтьевич Миль начал свою конструкторскую практику после того, как переступил порог ЦАГИ. Здесь он в Секции особых конструкций прошёл школу, защитил кандидатскую, а затем и докторскую. Прежде всего его главным учителем являлся именно этот институт. Его кумирами были А.Н.Туполев, Н.Н.Поликарпов и многие другие конструктора старших поколений.

Судя по задаткам, он должен был стать незаурядным художником или прекрасным музыкантом: в детстве с увлечением учился музыке, брал уроки живописи в студии известного мастера. Судьба распорядилась иначе, и отечественная наука приобрела гениального изобретателя, подарившего Советскому Союзу «винтокрылую птицу» — вертолет. Каждая пятая машина, взмывающая сегодня в небо — детище Михаила Леонтьевича Мили. Восемь базовых моделей, распространенных по всему миру, носят имя своего конструктора — Ми.

Дмитрий Павлович Григорович

Дмитрий Павлович Григорович исключительный случай, ведь он, будучи студентом Киевского политехнического института уже сконструировал свой первый спортивный самолет. Да, он, конечно, тоже восхищался всеми великими советскими конструкторами, но заметил, что никто из них не интересовался так называемыми «летающими лодками» (гидроаэропланами). Они приземлялись на днище фюзеляжа на воду. Он является создателем таких летающих лодок, как М-5, М-9, М-11, М-17, М-20 и контр истребитель М-21, который залетая с суши сбрасывал шасси и садился на воду, устанавливая винт в горизонтальном положении. Параллельно с конструкторской работой Дмитрий Павлович преподавал в МАИ.

Это тот человек, который был талантлив и уже конструировал свои самолеты, когда ему попадались те, кто готов вложиться в реализацию его идей, то обязательно в итоге получали невероятный успех.

Вывод: Таким образом становлению и развитию личности авиаконструкторов способствовали такие качества характера как упорство и целеустремленность, которые прививались им с детства. Так же огромную роль в раскрытии их потенциала сыграли великие наставники того времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арлазоров М. Конструкторы / М. Арлазоров – М.: Сов. Россия, 1975.- 280 с.
2. Поликарпов Н.Н. [Электронный ресурс]. Код доступа: <https://ruspekh.ru/people/item/polikarpov-nikolaj-nikolaevich>

3. Изобретения и изобретатели России. [Электронный ресурс]. Код доступа: <http://www.inventor.perm.ru>

4. Димитрий П.Г. [Электронный ресурс]. Код доступа: <http://olymp.aviaschool.net/lsra-xml/creator/debug/units/unit13.html>

POLYHEDRAL PERSONALITY – THE BASIS OF CREATIVITY OF THE DESIGNER OF AEROSPACE EQUIPMENT

I. Safin and Z. Gaynulina

irlani169@gmail.com

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan national research technical University them A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

How does talent develop, what does talent consist of? For us the conditions and methods that influence the development of the creative abilities of the designers of aerospace technology in Russia are important.

Analysis of the education process of those who have already reached the heights of design ideas it will help to install a causal relationship more deeply between how their interests were combined with the “dictates of time” why they were written into the history of aerospace technology and how great aircraft designers studied who they looked at and equated with.

УДК 621.6-7

К ВОПРОСУ О КОВОРКИНГ СЕРВИСЕ

Сыромятников А.Д.

RU4PAB@yandex.ru

Научный руководитель: С.В. Егоров, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Казань)

В данной статье рассматривается возможность создания и актуальности автосервисов самообслуживания, в которых пользователи транспортных средств могли бы самостоятельно производить техническое обслуживание и несложный ремонт.

С каждым днем, количество людей с личным автомобилем только растет. Согласно данным аналитического агентства «АВТОСТАТ», в России насчитывается почти 42,5 миллиона легковых автомобилей. При этом 40% от этого количества сосредоточено всего лишь в 10 российских регионах.^[1] Большая часть из эксплуатируемого автомобильного транспорта в своем составе имеет двигатель внутреннего сгорания на основе углеводородов, в основном бензина, дизеля, природного газа.^[2] Однако, любое транспортное средство необходимо обслуживать и ремонтировать через определенное время. Ведь если не обслуживать или ремонтировать свой автомобиль вовремя, то достаточно быстро он может выйти из строя и перестать выполнять свою основную функцию. Хорошо, если выйдет из строя в начале или конце пути, а что если он сломается на середине пути, в плотном потоке машин?^[3]

Безусловно, личные транспортные средства, так или иначе, обслуживаются или ремонтируются. Безопасная эксплуатация транспортного средства регламентируется руководством по эксплуатации и техническому ремонту конкретного автомобиля.^{[4][5]}

Рациональность использования фирменного автосервиса определяется гарантийными обязательствами. В постгарантийный период предпочтение отдается частным сервисам, у которых при наличии соответствующей квалификации персонала производящего обслуживание и доверия к профессионализму со стороны пользователя и в том числе в период гарантии на транспортное средство.

Некоторые люди пользуются услугами автосервисов ввиду: отсутствия личного времени, малым количеством знаний по устройству своего автомобиля, нежелания самостоятельно ремонтировать и так далее. Есть так же люди, которые не используют автосервисы ввиду их

желания взять с клиента как можно больше денег за работу, которая реально стоит дешевле или даже гораздо дешевле.^[6] Тем более, при наличии свободного доступа к оригинальным запчастям и эксплуатационным материалам, в том числе с помощью онлайн сервисов с доставкой заказа по месту производства обслуживания.

Есть и другие люди, которые не пользуются услугами автосервисов. Они хорошо знают свой автомобиль, или имеют специальность, связанную с эксплуатацией автомобильной техники, да даже просто знания, которых достаточно для самостоятельного обслуживания и/или ремонта. Люди, у которых есть время и место, где они могут самостоятельно починить или даже отремонтировать некоторые агрегаты своего транспортного средства так и делают. Покупают необходимые запчасти, изучают необходимые источники для успешного проведения ремонта, и, собственно, ремонтируют.

А что делать тем людям, у которых есть знания, желание самостоятельно производить обслуживание или ремонт автомобиля, но нет места, где они могли бы это делать, и/или необходимого инструмента? Ведь среди этих людей немало молодежи, которая интересуется автомобилями и которые в будущем как минимум станут пользователями транспортных средств.

Для этих, и не только, людей необходимо создать условия, где бы они смогли самостоятельно, под присмотром опытных специалистов производить ремонт, и учиться проводить его грамотно с технической точки зрения. Эти условия заключаются в предоставлении оборудованного места, необходимого набора инструментов и консультации специалиста.

Из вышеннаписанного можно сделать вывод о том, что тема автосервисов самообслуживания, или, по-другому называя, коворкинг сервиса, актуальна и перспективна. Ведь если реализовать ее на практике, то можно сделать определенные успехи в таких областях как: профориентация молодежи, (человек получив определенные знания, умения и навыки сможет понять, интересно ему это или нет); довузовская подготовка будущих специалистов, которые будут получать актуальные знания с практической точки зрения; повышение технической грамотности будущих водителей автотранспортных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аналитическое агентство «Автостат». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.autostat.ru> (Дата обращения: 11.07.2019).
2. А.Д. Сыромятников, М.В. Никандрова Состояние парка транспортных средств с низким экологическим классом в России и последствия введения ограничения на их движение // Перспективные направления развития автотранспортного комплекса: сборник статей XII Международной научно-практической конференции / МНИЦ ПГАУ. – Пенза: РИО ПГАУ, 28-29 ноября 2018. – С. 87-90 ISBN 978-5-94338-937-5
3. Россияне стали чаще попадать в аварии из-за неисправности автомобиля. Газета «Известия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/683431/kseniiadagaeva/rossiiane-stali-chashche-popadat-v-avarii-iz-za-neispravnosti-avtomobilia> (Дата обращения: 11.07.2019).
4. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учеб. пособие / В.М. Виноградов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. – 376 с.
5. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».
6. Как «разводят» в автосервисах — самые простые способы. Интернет издание «За рулем» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.zr.ru/content/articles/908574-kak-avtoservisy-navarivayutsya-n/> (Дата обращения: 11.07.2019).

TO THE QUESTIONS ABOUT COWORKING AUTOSERVICE

Syromyatnikov Andrey

RU4PAB@yandex.ru

Supervisor: Sergey Egorov, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the possibility of creating and the relevance of self-service auto services, in which vehicle users could independently perform maintenance and repairs.

УДК 101.8

ОБЫДЕННАЯ ЛОГИКА КАК ИНСТРУМЕНТ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

Уразбахтина Г.З.

gulnaz.urazbahtinaGU@yandex.ru

Научный руководитель: А.А. Багаутдинов, к.филос.н., доцент

(Альметьевский государственный нефтяной институт, г. Альметьевск)

Область знания, называемая неформальной логикой гораздо шире, чем закрепившееся в науке понятие Informal Logic. Обыденное употребление понятия «логика» нередко включает в смысловое поле здравый смысл, рассудок, в то же время являясь инструментом структуризации научного мышления.

Современный человек нередко употребляет такие слова как «логично», «нелогично», «логика», которые связаны с такой интересной частью философии и науки как логика. Обращение к сути и проблематике этой науки приводит нас к логике не только аристотелевской формальной, но и к математической, диалектической и даже обыденной.

Формальная аристотелевская логика, по сути, «выросла» из наблюдений за процессом принятия человеком решений на основании здравого смысла в категориях «обыденной» логики.

Весь спектр логик фактически можно свести к дихотомической формально-аристотелевской и целый спектр неформальных логик, вбирающих в себя все то, что не относится к формальной.

«Логикой научного познания» или «логикой науки» принято называть применение идей, методов и аппарата логики в анализе научного познания.

Традиционно формальная логика считается учением о формах и законах человеческого мышления, отрывающим исследование этих форм от их содержания (природы и общества). Иногда логику рассматривают как особую философскую дисциплину, преследующую цель изучить возможности интеллектуальной познавательной деятельности (здесь логика напрямую пересекается с гносеологией). Отдельными научными школами логика рассматривается как наука о способах доказательства и опровержения¹.

В качестве самостоятельной области знания логика оформилась в трудах Аристотеля, который систематизировал известные до него сведения, и эта система стала впоследствии называться формальной или Аристотелевой логикой. Описанные древнегреческим мыслителем правила вывода (силлогизмы) были вплоть до XVII в. основным логическим инструментарием. Многие поколения студентов изучали силлогизмы наизусть, так как они считались нормативной формой рациональных процессов мышления.

По мере развития математики стало ясно, что формальная логика обладает рядом недостатков, в частности, не формализована, поэтому в конце XVII в. немецкий ученый Г. Лейбниц предложил понятия логики обозначить символами, которые соединялись бы по особым правилам. Это позволяло всякое рассуждение заменить математическим выражением.

¹ Авдеюк О. А., Соловьев А. А., Авдеюк Д. Н. Формальная логика в инженерной деятельности // Молодой ученый. — 2013. — №3. — С. 309-311. — URL <https://moluch.ru/archive/50/6413/> (дата обращения: 03.10.2019).

В современной логике существует «Informal Logic», «отражающая неформальную логику, при чем речь идет не о каком-то принципиально ином направлении общей логики, а о некоей фронде, неофициальности, логике «без галстуков». Отдельные исследователи относят неформальную логику к разряду «расширенной» современной логической науке, использующей логический аппарат для анализа языка, повседневности и культуры в целом»¹.

Авторское понимание неформальной логики намного шире и включает в себя не только «Informal Logic», но и другие виды логик, доступных формализации.

Обычный человек, как правило, употребляет слово «логика», «логично» в контексте житейских ситуаций, подразумевая под этим разумное, рациональное, приемлемое, правильное и т.д. поведение.

Рассмотрим пример употребления слова «логично» в смысле «предсказуемо»: «шахматный мастер, в противоположность мастерам других искусств, к сожалению, часто лишен удовольствия закончить свое произведение намеченными им заключительными штрихами, так как осуществление его творческих планов зависит от того, насколько логично сопротивление его противника»².

Рассмотрим пример употребления «логично» в смысле «приемлемо». Предположим, что человек опаздывает и должен добраться до пункта назначения за краткий период времени. Логично, что он может согласиться на некоторое пренебрежение комфортом и возможным уровнем безопасности, если ему предложат добраться до искомого места назначения за более краткий период времени.

Многие нестандартные, творческие задачи состоят именно в уяснении «внутреннего устройства и принципа действия» того или иного исследуемого либо проектируемого механизма любой природы, будь то, например, механизм передачи генетической информации от родителей к потомкам, устройство адронного коллайдера или механизм функционирования национальной экономики. И для решения таких задач органичен как раз "арифметический", т.е. неформально-логический подход. Правда, в задачах «для взрослых», в отличие от школьных задач, обычно заранее не известно, вся ли информация, необходимая для ответа на все поставленные вопросы, содержится в исходных данных. Поэтому бывает так, что по ходу решения возникает потребность в той или иной дополнительной информации. Если, например, задача касается исследования некоего природного объекта, то это могут быть дополнительные экспериментальные данные, проливающие свет на тот или иной неясный вопрос его внутренней организации. Если же объектом анализа является некий технический или социальный проект, то тогда дополнительная информация может касаться, например, свойств дополнительного элемента проектируемой конструкции, не предусмотренного в первоначальном варианте проекта, но, как впоследствии выяснилось, необходимого для нормальной работы всей конструкции. Однако все эти «нюансы» не отменяют тот факт, что единственно продуктивным способом проектирования или исследования того или иного механизма является скрупулезное и последовательное, шаг за шагом, выяснение условий, характера и результатов отдельных актов взаимодействия между его составными элементами.

Логика научного познания изучает логическую структуру научных теорий, их компонентов (определений, классификаций, понятий, законов и т. п.), устанавливает логические связи между этими компонентами, рассматривает вопрос о непротиворечивости и полноте теорий, о способах формирования и проверки научных гипотез, анализирует логические аспекты таких методов научного познания, как обобщение, объяснение, абстракция, идеализация и т. п. Логика научного познания, в отличие от неопозитивистской логики науки, не ставит перед собой в качестве единственной и основной задачи построение

¹ Informal Logic// [эл ресурс] Стенфордская энциклопедия философии, Stanford Encyclopedia of Philosophy 25.11.1996, ed. 2/01/17. URL <https://plato.stanford.edu/entries/logic-informal/> (дата обращения 27.11.18)

² См. Алехин А.А. Шахматный мастер...//Онлайн-тезаурус Картаслов ру [эл ресурс] URL: <https://kartaslov.ru/цитаты-со-словом/логично> (дата обращения 27.11.18)

логики-математических моделей изучаемых объектов на основе их полной формализации. В логике научного познания логика рассматривается как необходимое, но недостаточное условие анализа всякого содержания. В рамках марксистско-ленинской науки Логика научного познания разрабатывается с позиций диалектики как общей методологии научного познания.

В современной истории логики, «напоминающим оксюморон словосочетанием неформальная логика (informal logic) по известному стечению обстоятельств в свое время назвали направление формально-логических исследований, имеющих дело с реально функционирующим естественным языком, опирающихся, кроме всего прочего, на содержательное прочтение, на интерпретацию, понимание текста. Этот логический анализ текста предполагает его диалогическую интерпретацию и работу с содержанием, поскольку без понимания этого содержания никакой формы не существует, а значит, и обнаружить ее невозможно. Но, по сути, такой аргументационный анализ является формальным логики-прагматическим анализом языка, т. е. делом формальной логики, разделом логической прагматики»¹.

Таким образом, в неформальной логике возникает принципиально иной взгляд на природу логики и ее функций — на первый план выходит проблема применимости логических знаний. При этом сами неформальные логики понимают, что сами понятия, которые ими употребляются (такие, как «приемлемость посылок», «релевантность посылок», «весомость посылок»), и проблема их интерпретации — вещи, относящиеся скорее к области *эпистемологии*, нежели собственно логики. Поэтому и возникают трактовки неформальной логики как «прикладной эпистемологии».

Русский эквивалент неформальная логика, по мысли автора, включает в себя также определенную часть того, что называется здравый смысл.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Грифцова И.Н.* О соотношении формальной и неформальной логики / Научные труды Московского педагогического государственного университета им. В.И. Ленина. - Сер. Социально-исторические науки. - М.: Прометей, 1997.

2. *Тульчинский Г.Л.* Логика и теория аргументации. Учебник для академического бакалавриата / Г.Л. Тульчинский, С.С. Гусев, С.В. Герасимов. - М.: Юрайт, 2016. - 234 с.

EVERYDAY LOGIC AS A TOOL OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE

Urazbakhtina G.

gulnaz.urazbakhtinaGU@yandex.ru

Supervisor: A. Bagautdinov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(*Almetyevsk State Oil Institute, Almetyevsk*)

The field of knowledge called informal logic is much wider than the concept of Informal Logic fixed in science. Everyday use of the concept of "logic" often includes common sense, reason in the semantic field, at the same time being a tool for structuring scientific thinking.

¹ См. Мигунов А.И. Логика формальная и неформальная//Логико-философские штудии. 2016. Т. 13. № 1. С. 32-41

УДК 168

ИННОВАЦИЯ КАК СИМУЛЯЦИЯ ТВОРЧЕСТВА**Урусова А.Г.***jewyland@mail.ru*

Научный руководитель: М.Г. Румянцева, к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматривается соотношение понятий инновации и творчество. Делается вывод, что по своим сущностным параметрам инновации противостоят творчеству, являясь его симуляцией.

На сегодняшний день быстрая смена технологий и связанная с ней конкуренция на внутренних и международных рынках, борьба за повышение эффективности и производительности труда, способных обеспечить большую долю прибыли, стимулируют государство и отдельные предприятия, включаться в инновационный процесс и внедрять различные инновации. Это позволяет совершенствовать производство и экономику в целом и таким образом отвечать на вызовы современного мира.

В связи с широким распространением инновационной деятельности и обеспечивающих ее функционирование организационных структур в научный оборот введено понятие инновационной экономики, создающей впечатление принципиально новой стадии развития общества.

Не в последнюю очередь в связи с ускорением научно-технического прогресса и, как считается, связанной с ним инновационности, не менее популярной идеей современности является идея творчества как условия реализации и того и другого. Способность к творчеству стала не просто востребованным, но и обязательным качеством личности.

Все это заставляет разобраться в том, что же такое инновация и как инновация связана с творчеством?

Что представляет из себя инновация, хорошо описывает монография «Психология инноваций» Яголковского С.Р. [3]. Автор не только раскрывает смысл понятия «инновация», но и рассматривает данный вопрос с философской точки зрения.

Термин «инновация» часто ассоциируют с проявление творчества. В самом широком смысле творческой является любая человеческая деятельность, поскольку человеческий род, свободный по своей природе, является творцом себя и искусственного мира «второй природы» - культуры, в рамках которой и протекает его жизнь. Но такое широкое понимание творчества не позволяет применить его к анализу реального процесса творческой деятельности и ее форм, решить, можно ли отнести инновации к творчеству.

В более узком смысле творчество связывают не с любым творением, а с созданием нового, еще не бывшего. Новизна в данном случае является показателем и целью творческого процесса. Здесь возникает вопрос критерия новизны. Под создание нового можно подвести и то, что давно забыто, а потому новым не является, и то, что только кажется новым, и то, что сознательно выдают за новое, и то, что действительно является новым. Понимание творчества как создания нового допускает отнесение инноваций к творчеству, поскольку инновационная деятельность становится возможной на предприятии в процессе разработки, производства и внедрения в массовое использование таких товаров или услуг, которых до этого не было на рынке, то есть по сути небывших. В ходе инновационной деятельности:

- 1) используются охраняемые итоги интеллектуальной деятельности;
- 2) производится реализация продукции/услуг, которые имеют патент;
- 3) продукция/услуга соответствует мировому качеству или превышает его;
- 4) после реализации такого интеллектуального результата достигается высокий уровень экономической эффективности.

Но, если вдуматься в эти пункты, то возникают следующие возражения. Интеллектуальная деятельность не обязательно является творческой. Наличие патента также

не гарантирует подлинной новизны. Превышение уровня качества говорит о степени выраженности уже наличных свойств, а не о создании новых. Высокий уровень экономической эффективности и вовсе не выдерживает критики с точки зрения создания нового, поскольку критерием его и основной задачей по определению не является нечто объективно новое. Новым признается лишь то, что может дать экономическую отдачу. Действительно новое может оказаться за бортом инновационных проектов, поскольку не сулит получения прибыли. Возникает закономерный вопрос - является ли инновационная деятельность, понимаемая в таком ключе творческой, или это деятельность креативная, цель которой - оригинальная комбинация уже известного?

Наиболее адекватное, на наш взгляд, понимание творчества связано не просто с созданием нового, а с внесением через него новых культурных смыслов [2], способных обогатить социально-культурный опыт, переформатировать понимание ценностных ориентиров деятельности.

И в этом плане инновации вряд ли можно даже с натяжкой отнести к сфере творчества. Какие новые смыслы содержатся в главной цели инновации, понимаемой как рост конкурентоспособности компании, повышении ее деловой репутации, влияющей на уровень рентабельности? Эти смыслы давно известны и характеризуют капиталистический способ организации экономической деятельности. Скорее новые смыслы появятся, когда возникнет необходимость ухода от привычного способа ведения хозяйства, когда новизна экономической системы потребует пересмотра и системы политической, когда эти изменения найдут отражение в ценностях духовных, а привычное отношение к человеку как материалу сменится иной стратегией – сохранением человеческого в человеке.

С этой точки зрения в определении инновации как конечного «продукта», полученного в результате процесса вложения определенного количества инвестиций и проделанной творческой работы, главной целью которого является получение прибыли [1], упоминание творческой работы скорее напоминает метафору и представляет собой романтическое преувеличение в качестве дани современной популярности идеи творчества. Главным здесь является вложение инвестиций и ту идею, которая принесет прибыль. Обозначенная цель своим прагматизмом скорее может на корню убить творчество, предполагающее в определенной мере незаинтересованность в результате, свободу самовыражения, подчиненную целям, выходящим за границы удовлетворения практических потребностей. Ученый, настоящий, творит ради достижения истины. Изобретатель, настоящий, ради блага. Не пользы, она здесь побочный продукт.

Экономический смысл, сводящийся к получению прибыли порождает не столько новое, сколько демонстрацию предполагаемой способности создать новое, поскольку новизна всегда интуитивно воспринимается как ценность, а значит, может выгодно продаваться. Не случайно появление таких персонажей как Илон Маск. Его личность стала популярной среди молодежи. Многие убеждены, что с его именем действительно связаны прорывные технологии будущего. Причем делает он все быстро и, как кажется, особенно не напрягаясь. С точки зрения специалистов, владеющих материалами, однако, все не так радужно. Да, своими инженерными амбициями Маск вдохновляет множество людей. Но на что? Что каждый, как это и предполагает американская национальная мечта, может стать миллионером? Что молодежный задор может решить все проблемы, над которыми старики скучно работают годами и десятилетиями? Скорее Маск занимается рекламой. В лучшем случае способствует приходу молодых талантов в инженерную специальность. Но и это – реклама. В таком исполнении инновации выглядят симуляцией творчества, но не самим творчеством. Новые формы появляются, но содержание их остается прежним. Популярностью пользуются всевозможные комбинации и копии. И это стало трендом всей современной жизни. Может быть, не стоит так ополчаться на плагиат, если и он – элемент тренда?

Но возможно сам процесс создания инноваций носит творческий характер? Ведь он включает в себя разработку, проектирование, не исключено, что даже изобретение чего-то

нового. Он так или иначе задействует воображение, фантазию, интуицию. Однако ориентация на сугубо экономические показатели направляет потенциал творческих личностей в довольно узкое русло, не давая ему реализоваться в полной мере. Меняются установки на профессиональную деятельность. Она становится средством получения дохода.

Кроме того, опыт показывает, что инновационная ориентация на прибыль приводит к тому, что старые формы порой безжалостно уничтожаются, поскольку их потенциал считается исчерпанным. Сама логика инноваций, пусть и неявно, располагает к этому. Не случайно мы повсеместно наблюдаем активное разрушение многих традиций - от семейных до образовательных - ради по видимости нового, но, по сути, просто прибыльного. Это побочный продукт того, что принято называть инновационной экономикой, когда она неизбежно вторгается в сферу духовной жизни. Правда, в этом есть и положительный момент: осознав агрессивное покушение на традиционные ценности, многие начинают их не менее яростно защищать.

Диалектика нового требует не разрушение, а сохранение старого, поскольку все новое так или иначе вырастает корнями именно из него. Не овладев старым, не определив его положительные и отрицательные моменты, не выяснив составляющие его сущность противоречия, вряд ли можно надеяться на творческое создание принципиально нового.

Т.о. термин «инновация» нельзя поместить в одну категориальную сетку с таким понятием как «новизна» и «творчество», поскольку они различны по своему смыслу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балдин К.В., Барышева А.В., Передеряев И.И. Инновации / К.В. Балдин, А.В. Барышев, И.И. Передеряев. - М.: Дашков и К, 2016. - 382с.
2. Смирнова Н.М. Творчество как процесс созидания новых культурных смыслов // Философия творчества: материалы Всероссийской научной конференции, 8-9 апреля 2015 г., Институт философии РАН, г. Москва / Под ред. Н.М.Смирновой, А.Ю.Алексеева. - М.: ИИнтелл, 2015. - 476 с.
3. Яголковский С.Р. Психологий инноваций / С.Р. Яголковский. - М.: ЮНИТИ, 2015. - 263с.

INNOVATION AS A SIMULATION OF CREATIVITY

Urusova A.

jewyland@mail.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the relationship between the concepts of innovation and creativity. It is concluded that innovation is opposed to creativity in its essential parameters, being its simulation.

УДК 168

ПРИЗВАНИЕ УЧЕНОГО И ПРИЗВАНИЕ ИНЖЕНЕРА

Фисин Ф.Г.¹, Герасименко А.В.¹

tfisina@yandex.ru, anastasia.v.gerasimenko@gmail.ru

Научный руководитель: М.Г. Румянцева², к.филос.н., доцент

(¹Национальный Исследовательский Ядерный Университет, Москва

²Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

На материале доклада М.Вебера поднимается вопрос о призвании ученого и инженера. Рассмотрены факторы, влияющие на изменение личностных ценностей в современной науке и технике.

Почему сегодня не принято говорить о призвании? Потому что это ненаучная постановка вопроса? Призвание предполагает предзаданность, природа которой

неизвестна. Она уходит корнями в неverifiedируемую область метафизических вопросов, на которые можно получить любые, даже противоречащие друг другу ответы. Но доказать их строго научным образом все равно не удастся. Тем не менее, молодым людям, приходящим в профессию, безразлично, чем, ради чего и насколько успешно они будут ею заниматься.

Если ты ученый, то в первом приближении твоя задача - понять мир и описать его в виде модели. Это требует огромного труда и творческих усилий, так как для описаний некоторых явлений не существует необходимых методов. Например, физика XX века столкнулась с проблемой нехватки математических инструментов для описания новых природных процессов, и как следствие, физикам иногда самим приходилось придумывать математический аппарат практически с нуля.

Когда ученый понял действительность, он останавливается, свою миссию он выполнил. А техник тут только начинает. Его задача - понять, как реализовать теоретические знания о мире в некотором устройстве. Материализуя идею, он не познает, а меняет мир.

Это задачи, то есть то, чем будут заниматься ученый и инженер. Призвание же по нашему предположению связано с тем, насколько человек способен служить избранному делу и какой смысл он вкладывает в свою деятельность. И тогда призвание ученого и инженера должны совпасть в служении. Например, благу. Один служит ему через получение знаний. Другой – через использование для удовлетворения человеческих потребностей.

Интересны в этом плане идеи, высказанные М.Вебером в докладе, прочитанном им в Мюнхенском университете. Он так и называется - «Наука как призвание и профессия». И хотя доклад был сделан в 1918 г., интересно узнать, как автор объяснял студентам, в чем призвание ученого, чтобы затем решить, насколько его мысли современны.

В рамках поднятой нами темы в докладе Вебера затрагиваются такие важные вопросы, как «Влияет ли наука на человека?», «Каким должен быть истинный ученый?», «Что движет человеком, творящим науку?», «В чем состоит его ответственность?», «Кого в науке можно считать личностью?» и т.п. Это вопросы, над которыми люди задумываются и по сей день, они будут волновать и новое поколение, поскольку так или иначе касаются проблемы личности.

Позиция М.Вебера заключается в следующем:

1) научная работа вплетена в движение прогресса и каждый, кто хочет служить науке должен смириться с тем, что всякое совершенное исполнение замысла в науке означает новые «вопросы», оно по своему существу желает быть превзойденным. Мы не можем работать, не питая надежды на то, что другие пойдут дальше нас;

2) наука сложна, и отдельный индивид может создать в ней что-либо завершённое только при условии строжайшей специализации»;

3) специализация требует глубокого проникновения в дело, которое ты делаешь, что равносильно своего рода шорам, отсекающим все прочие интересы, позволяющим посвятить науке всего себя, рассматривать ее как свою судьбу;

4) человеку нужна идея, и притом идея верная, и только благодаря этому условию он сможет сделать нечто полноценное;

5) идея подготавливается только на основе упорного труда;

6) только убежденность в правильности выбранного пути приводит к успеху;

7) без страсти и убежденности человек не имеет призвания к науке;

8) личностью в научной сфере является только тот, кто служит лишь одному делу;

9) в науке не является «личностью» тот, кто сам выходит на сцену как импресарио того дела, которому он должен был бы посвятить себя, кто спрашивает: как доказать, что я не только специалист, как показать, что я – по форме или по существу – говорю такое, чего еще никто не сказал так, как я.

Звучит наказ Вебера вдохновляющее. В нем есть и требования к личности ученого, и предостережение от возможных заблуждений, и характеристика науки. Но не является ли он идеальной конструкцией, утопичной по своему существу?

Это ставит вопрос о том, что такое современная наука и современная техника, поскольку от него зависит ответ на вопрос: кто это - современный ученый и современный инженер, может ли он найти и реализовать свое призвание именно в научной и технической деятельности.

Приходится признать - многое из того, что мы привыкли связывать с понятием «наука» сегодня до некоторой степени утратило свой смысл. Наука остается исследованием природы, выдвижением гипотез, формулировкой законов, предсказанием новых явлений. И в этом смысле в профессию должен приходить человек, интересующийся этой областью. Наука продолжает оставаться рациональным теоретическим знанием, требующим систематизированного абстрактного мышления. И желающие изучать законы природы и общества должны испытывать к этому склонность. Продвижение в получении знаний продолжает основываться на бесконечной постановке новых проблем. И ученый должен оставаться до некоторой степени ребенком, способным постоянно задавать вопросы. Наука развивается, и надо быть готовым к усвоению всего накопленного в ней знания.

Все это связано с познавательной функцией науки. Как средство познания объективного мира наука принципиально не изменилась. Появились новые области исследования, и это способствовало расширению границ познания, привлекло в нее новых потенциальных исследователей.

Возникли новые методы. Большую роль среди них стала играть математика. Не знающий математики теперь точно не войдет в храм науки. Произошла еще большая специализация в науке. И если Вебер говорил о том, что успех в науке зависит от глубокого знания своей области, то в современной науке требования к знаниям еще более ужесточились, поскольку многие исследования носят междисциплинарный характер. И надо выбирать – становиться узким специалистом и не иметь возможности работать на стыке наук с полным пониманием, возникающих здесь проблем и перекрестным использованием методов, или стать «поверхностным специалистом», у которого есть знания «по макушкам» из различных областей науки, но который не может быть компетентным в конкретной области.

Однако наука представляет собой не только познавательную деятельность. Она с определенного времени становится социальным институтом. И в этом своем статусе существенно зависит от общества. Именно здесь и произошли изменения, которые как нам кажется, не только повлияли на ее развитие но и в некотором смысле исказили ее суть. Достаточно сослаться на пример: краткосрочные прикладные исследования стали вытеснять долгосрочные фундаментальные, и это изменило, в том числе, и познавательную ориентацию науки. В частности, иным стало отношение к научной истине. Истина всегда была высшей ценностью научного познания. Но какой в ней смысл, если нужна не она, а эффективное решение поставленной задачи? Бескорыстное служение истине сменилось в результате принципом «сгодится все».

В еще большей степени, чем наука от общественного запроса и соответствующего финансирования зависит техника. Решая проблемы дня сегодняшнего, в значительной степени связанные не столько с изобретательством, сколько с экономическими потребностями производства, инженер утрачивает основу своего призвания - служить благу человека и человечества. Попутно теряются необходимые для него качества – взгляд в будущее, смелость помыслов, рискованность замыслов, инициативность, ответственность.

Зависимость науки и техники от общественного заказа и финансирования привела к тому, что приход в них сопряжен уже не столько с желанием сделать открытие или изобретение, сколько с возможностью заработать. Ничего удивительного нет в том, что в

науке и технике появляется много случайных людей, мотивированных не на служение, не на открытие нового, а не удачное составление отчетных документов.

Наука превратилась в крупное предприятие, капиталистическое по своей сути, занимающее свое место в общественном разделении труда. Сам труд ученого, как и инженера, становится частичным. Отдельный профессионал не владеет общей информацией по проекту, он выполняет свою часть работы, порой не зная ее реальных целей и потому не способен проникнуться его смыслом. Можно ли в этих условиях говорить, что для этого требуется особое призвание? И состоит ли призвание в выполнении профессиональных обязанностей, пусть и грамотном, ответственном, точном и тщательном? Вообще может ли профессия быть призванием? Если да, то на призвание можно выучиться? Получается, что даже в случае наличия призвания к научной, научно-технической или инженерной деятельности, оно не может реализоваться.

Не идет ли все это вразрез с представлениями о призвании ученого, высказанными М.Вебером? Или идеи Вебера безнадежно устарели, и нужно пересмотреть понятие призвания? Но все же почему они так привлекательны для молодых специалистов? Может быть, что-то неладно в самой науке? Может быть, современная наука и техника в своих организационных формах перестают быть человеческой деятельностью, не нуждаются более в особых личностных качествах тех, кто ими занимается, и тогда не исключено, что ученого или инженера, как оператора какого-нибудь банка, вскоре заменит искусственный интеллект? Но останется ли тогда то, что мы называем наукой? Или мы заблуждаемся и сгущаем краски?

Как сложно разорвать бесконечный круг вопросов и ответить на них полноценно, открыто и честно, в то же время правильно! Ведь нет правильного ответа ни на один вопрос, который мы задаем себе, есть только чаши весов, которые мы постоянно пытаемся уравновесить.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1 Наука как призвание и профессия // Избранные произведения / М. Вебер. Пер. с нем./Сост., общ. ред. и послесл. Ю. Н. Давыдова; Предисл. П. П. Гайденко. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с. – (Социологич. мысль Запада). С. 707-735.

THE VOCATION OF THE SCIENTIST AND THE CALLING OF AN ENGINEER

Fisin F.¹, Gerasimenko A.¹

tfisina@yandex.ru, anastasia.v.gerasimenko@gmail.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor

(¹National Research Nuclear University, Moscow,

²Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

On the material of M. Weber's report, the question of the calling of a scientist and engineer is raised. The factors influencing the change of personal values in modern science and technology are considered.

УДК 004.9 + 11

ЧТО ЗНАЧИТ «БЫТЬ» ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Хатмуллин Б.Р.

khatmullinbulat@gmail.com

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, д. филос. н., профессор

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье определяются основные онтологические понятия. На их основе вводится понятие «сверхбытие». Затем даётся определение искусственного интеллекта и интеллектуальных систем. На основе онтологии и введённых понятий выявляются критерии возникновения и существования искусственного интеллекта.

Для начала рассмотрим первую часть темы: что такое быть?

Бытие – это присутствие чего-либо. Небытие – это отсутствие чего-либо [3].

Рассматривая объект, мы можем определить его присутствие или отсутствие. Но сам факт того, что мы можем рассмотреть отсутствие, говорит о присутствии этого отсутствия.

Итак, для начала нужно определить, что же такое познание. Познание является процессом проецирования объекта в сознание субъекта. Познавать ничто невозможно. Если субъект видит, что объект отсутствует, он познаёт не фундаментальное небытие, а присутствие этого отсутствия. Что говорит нам о том, что есть что-то определяющее отсутствие или присутствие. И для обозначения этого я введу термин «сверхбытие».

Есть две категории, определяющие бытие объекта: время и пространство.

Объект должен находиться собранным во времени. Невозможно построить сейчас дом, состоящий наполовину из кирпичей прошлого и на другую половину из будущего. Всё по той причине, что кирпичи прошлого уже уничтожены, а кирпичи будущего ещё не сотворены. Поэтому любой объект, который может быть – он может быть только в настоящем, иначе его либо ещё нет, либо уже нет.

Объект должен быть целостен в пространстве. Если одна его часть находится на Карибских островах, а другая в Японии, то объект не существует. Также он должен однозначно определён в пространстве. К примеру, объект во Франции не может быть одновременно и на Аляске. Он либо в первом местоположении, либо во втором.

Если два этих критерия не соблюдаются, то мы говорим об отсутствии объекта. Приведу примеры отсутствия объектов и причины их отсутствий. Примеры: мамонтов сейчас нет, потому что их время прошло, и они не конгруэнтны настоящему. В России нет Пизанской башни, потому что она стоит на территории Италии.

Но то, что мы наблюдаем небытие объекта, говорит о том, что мы наблюдаем бытие небытия объекта или присутствие его отсутствия. Например, студента нет на лекции. И лектор, который взаимодействует с отсутствием студента, на самом деле взаимодействует с присутствием этого отсутствия, то есть со сверхбытием студента, ведь студент он как бы есть, но он отсутствует в данный момент времени в конкретном месте. И переходя от аналогии со студентом, мы можем наблюдать, что любой, мыслимый нами объект, есть, а то, что его нет, не говорит, о том, что объекта нет фундаментально. Сверхбытие определяет есть объект фундаментально или его нет и какие критерии нужны для бытия объекта.

Небытие есть как отсутствие [3]. Бытие есть конкретное присутствие, отрицание небытия. Бытие определяется сверхбытием, а его критерии совсем различны, и в онтологическом смысле объект имеет лишь два критерия. Но сверхбытие также может иметь больше критериев. Так какие критерии существования искусственного интеллекта?

Для начала необходимо дать определение искусственному интеллекту. Итак, искусственный интеллект – это свойство интеллектуальных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека [1]. Что же такое интеллектуальная система? Интеллектуальная система— это техническая или программная система, способная решать задачи, традиционно считающиеся творческими, принадлежащие конкретной предметной области, знания о которой хранятся в памяти интеллектуальной системы. Её структура включает три основных блока – базу знаний, решатель и интеллектуальный интерфейс [1].

Итак, определим критерии искусственного интеллекта, на основе определения. Время, пространство, аппаратура, на основании которой будет зиждаться все знания и процессы решения задач, человек, который уже есть вне создаваемой им структуры и который будет взаимодействовать с искусственным интеллектом, база знаний, решатель и интеллектуальный интерфейс.

Чтобы искусственный интеллект существовал, нужно чтобы он был в настоящем и рядом с нами, ведь иначе мы просто не сможем определить его существование.

В процессе перехода из небытия в бытие искусственного интеллекта нужно иметь человека-создателя и аппаратуру. Человек создает структуру на основе аппаратуры, и в

процессе создания должен определить, какая из частей аппаратуры, какую функцию выполняет. При этом возможна оптимизация и модифицирование как работы уже созданной системы, так и искусственного интеллекта в целом. Человеческий головной мозг по своей сложности крайне тяжёл в копировании, ведь в нём около ста миллиардов нейронов, а также, имея массу всего 2% от всего тела, он потребляет 20% энергии тела [4]. Проанализировав эти данные, можно сказать, что для создания искусственного интеллекта потребуется машина с небывалой вычислительной мощностью, для работы которой необходимы огромные ресурсы.

Следующий критерий – он должен выполнять свою первичную функцию— решать творческие задачи, подобные тем, которые решает человек. Сложные по своей структуре творческие задачи сводятся к использованию уже существующих инструментов. Искусственный интеллект должен уметь решать как математические задачи, так и задачи, связанные с искусством, например, написания стихотворения. Для решения и тех, и других задач у искусственного интеллекта будет огромный потенциал, ведь в его распоряжении можно предоставить немыслимое для человека количество информации. Нужно понимать, что предоставление искусственному интеллекту возможности пользоваться неограниченным и неконтролируемым количеством информации, повлечёт неконтролируемое и неочевидное решение. Если его главная цель – это эффективное и правильное решение, то необходимо позаботиться о статусе информации, исходящей из важности и её истинности. В этих условиях нельзя говорить о предоставлении ему открытого доступа к сети Интернет, в котором может находиться ложная информация, возможно, заведомо поддельная для атаки на интеллектуальную систему. Информация – это главный инструмент, которым будет пользоваться искусственный интеллект, и неконтролируемый поток информации способен вывести систему из сбоя.

В качестве определения, что будет являться решением для творческой задачи ему необходимы не только инструменты, но и критерии решения. На этом этапе можно взять такие критерии, как подчинённость трём законам робототехники, общим законам физики, в которые входят законы естественно-научных дисциплин, правовым нормам, а также возможно моральным и этическим законам [2]. Ещё на этапе создания искусственного интеллекта необходимо определить границы, в которых можно решать задачи. Если на этом этапе произойдёт ошибка, то существует вероятность необратимой катастрофы.

Каким именно законам и нормам должен подчиняться искусственный интеллект, пока точно не ясно, и это на сегодняшний момент является открытым вопросом для дискуссий. Но главное, искусственный интеллект должен уметь сам устанавливать границы и критерии, на основе которых, сможет затем решать задачи. К примеру, при решении задачи на планирование отпуска для человека, искусственный интеллект должен учитывать состояние инфраструктуры в месте для отдыха, бюджет человека, а также самому создать такое условие, как минимально возможное время, проведённое в пути. Без учета этого невозможно составить эффективное решение задачи.

Конечно, необходимым условием существования искусственного интеллекта является способ взаимодействия с человеком – интерфейс. При взаимодействии с человеком, искусственный интеллект должен получать полную информацию того, что от него требуется. Неправильно поставленная задача повлечёт за собой неэффективное решение.

Таким образом, на основании рассмотренных критериев бытия искусственного интеллекта, мы выявили критерии, подчиняясь которым искусственный интеллект способен существовать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Аверкин А.Н., Гаазе-Рапопорт М.Г., Поспелов Д.А.* Толковый словарь по искусственному интеллекту. — М.: Радио и связь, 1992. — 256 с.
2. *Азимов, А.* Улики // Мечты роботов. — М.: Эксмо, 2004. — С. 142—169.

3. Солодухо Н.М. Понимание онтологического статуса небытия. // Известия КГАСУ. — 2006. — № 1(5). — С. 127

4. The remarkable, yet not extraordinary, human brain as a scaled-up primate brain and its associated cost *Herculano-Houzel S.* – [Электронный ресурс] https://www.pnas.org/content/109/Supplement_1/10661 (Дата обращения 10.06.2019)

WHAT DOES IT MEAN "TO BE" FOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE?

Khatmullin B.

khatmullinbulat@gmail.com

Supervisor: N. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)

The article defines the main ontological concepts. On their basis, introduces the concept of "super-existence". Then the definition of artificial intelligence and intelligent systems is given. On the basis of ontology and the concepts introduced, the criteria for the emergence and existence of artificial intelligence are identified.

УДК.621.3

ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНЫХ РОССИИ В ОБЛАСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Ходжибекова А.Т., Абросимова Д.Д.

30darinka03@mail.ru

Научный руководитель: Р.Ф. Юнусов, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В этой статье рассмотрены роли двоих российских ученых в области нанотехнологий.

Нанотехнология [1,2] – новое направление науки, которое в последние десятилетия развивается достаточно активно. Нанотехнология представляет собой комплекс научных и инженерных дисциплин. Она работает с материалами и устройствами маленькими настолько, что меньше быть не может.

Сам термин «нанотехнология» впервые ввел в использование профессор-материаловед из Токийского университета Норио Танигучи в 1974 году. Нанотехнологиями Норио Танигучи называл процессы при создании полупроводниковых структур с точностью порядка нанометра с помощью методов, которые фокусировали ионные пучки, осаждали атомные слои и др. «Нанотехнологии — писал Танигучи, — преимущественно состоят из процессов разделения, объединения и деформации материалов атом за атомом или молекула за молекулой».

Начиная изучать истории возникновения нанотехнологий [3-6], мы сталкиваемся в основном с иностранными фамилиями, обычно история начинается словами о действительно великом Р. Фейнмане и его рождественской лекции «Там, внизу, много места». Однако советские и российские ученые-нанотехнологи неоправданно обделены вниманием.

Вспомним, например, академика Ж.И. Алфёрова.

Академик Жорес Иванович Алфёров родился 15 марта 1930 года, он является легендой отечественной науки. Его открытия это основа для создания современных электронных устройств. Оптоволоконные сети, лазеры, полупроводники, светодиоды без них уже нельзя представить наш современный мир. А ведь все это стало известно благодаря академику и его воспитанникам.



Рис.1. Жорес Алферов

О заслугах Жореса Алферова знают во всем мире, во всех уголках Земли.

Несмотря на тяжелое детство, пережитые годы второй мировой войны, Жоресу удалось окончить школу с золотой медалью. Его учитель физики Яков Борисович Мельцерзон сумел заметить способности юноши и посоветовал ему связать жизнь с энергетикой и поступить на энергетический факультет, впрочем, так он и сделал.

В 1953 году, когда Жорес Алферов уже окончил университет, его приняли на работу в Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе. Тогда перед институтом стояла задача о создании отечественных полупроводниковых приборов, нужно было приобрести монокристаллы чистого германия и создать на его основе плоскостные диоды и триоды. Жорес принял участие в создании первых отечественных транзисторов и первых отечественных силовых германиевых приборов. За эти работы в 1959 году ему вручили первую правительственную награду, а в 1961 он защитил кандидатскую диссертацию. После защиты кандидатской, он начал работу над собственными проектами. Как раз в те года появилась идея использовать гетеропереходы в полупроводниковой технике. На основе созданного могло произойти новое открытие. Однако практических результатов не произошло, но Алферов продолжал работу над этим проектом. В основе разработок лежали эпитаксиальные методы, которые влияли на параметры полупроводников, т.е. на ширину его запрещенной зоны, на размерности электронного сродства, на показатель преломления внутри монокристалла, на эффективные массы носителей.

Жорес Алферов совместно с другими разработчиками сумел создать не только гетероструктуры, но и полупроводниковый гетеролазер, который может работать в непрерывном режиме при комнатной температуре. Открытие Алферовым гетеропереходы и новые физические явления позволило улучшить большинство параметров полупроводниковых приборов и сформировать новые. Гетеропереходы Жорес Иванович обобщил в защищенной им в 1970 году докторской диссертации.

Заслуги великого ученого были оценены не только отечественной наукой, но и международной. В 1971 году Франклиновский институт (США) выдают ему медаль Баллантайна за лучшие работы в области физики.

А уже в 1972 году присуждается самая высокая награда СССР – Ленинская премия.

В 1986 году на космической станции «Мир» установили солнечный элемент для космической батареи, который был организован с использованием технологий Алферова. 10 октября 2000 года Алферову присудили Нобелевскую премию по физике за развитие полупроводниковых гетероструктур.

Высокоэффективные диоды были созданы на основе гетероструктур, использующиеся в лампах тормозного освещения, в дисплеях, в машинах. В гетероструктурных солнечных батареях, обширно использующихся в энергетике, сумели достигнуть высокие преобразования солнечной энергии в электрическую.

Жорес Алферов ушел из жизни 1 марта 2019 года. Великий человек, ведь на данный момент нельзя представить человека, который не пользовался бы созданием Алферова. Даже в гаджетах, в тех же смартфонах присутствуют гетероструктурные полупроводники. Так же возьмем во внимание, что 16 апреля 2019 года в здании Санкт-Петербургского Национально-исследовательского академического университета РАН торжественно открыли памятник Жоресу Алферову. Бронзовая скульптура в полный рост на невысоком постаменте представляет собой портретное изображение Нобелевского лауреата.

Так же нельзя не упомянуть о Петре Александровиче Ребиндере. Академик Петр Александрович Ребиндер – выдающийся советский ученый, физико-химик. Еще в юности он проявлял интерес к естественным, гуманитарным наукам. Высшее образование П.А.Ребиндер получил в университете в Ростове-на-Дону.

Первая его научная статья была опубликована в 1922 году и была посвящена термодинамике. В этом же году он поступил в Московский университет на физико-математический факультет. Еще, будучи студентом П.А. Ребиндер начал научную работу в такой области, как область поверхностных явлений. Всемирную известность Ребиндер получил после VI Съезда физиков, который к слову проходил в Казани в 1928 году (рис.2.).



Рис.2. Академик П.А. Ребиндер

Нельзя не заметить, что Ребиндер опубликовал более 500 научных работ. Основываясь на его теоретических разработках были созданы такие материалы, как металлокерамика, сверхпрочный цемент и разные виды искусственной кожи. Однако главным его открытием можно считать эффект адсорбционного понижения прочности твердых тел, который в итоге получил название «Эффект Ребиндера». Это открытие положило начало новой области знания — физико-химической механики.

Так же нельзя не упомянуть то, что в годы Великой Отечественной Войны его научная деятельность была направлена на укрепление безопасности Советской Армии. Ребиндер создал самовоспламеняющуюся жидкость, которую использовали для поражения танков противника. Так же он руководил группой учёных, разработавших машинную смазку для бронетехники, которая не затвердевала и не густела на морозе.

Крупный вклад, внесенный П.А. Ребиндером в коллоидную химию, физико-химическую механику и смежные науки, оказал большое влияние на их развитие.

Беря во внимание все выше сказанное, тот факт, что Петр Александрович Ребиндер был обладателем таких наград и орденов, как Герой Социалистического Труда, два Ордена Ленина, Ломоносовской премии и др., не кажется необоснованным.

И это лишь малая часть ученых, которые внесли огромный вклад в развитие нанотехнологий. Поэтому мы должны узнавать больше новых фактов о русских и советских ученых, потому что население страны должно знать своих героев в лицо.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Юнусов Р.Ф., Кормильцев Н.В. Электронный курс по наноматериалам и нанотехнологиям// Современные научные исследования и разработки. 2016. №3 (3). С.135-141.
2. Юнусов Р.Ф. Опыт разработки и использования электронного курса по наноматериалам// Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Материалы докладов. 2018. С. 447-450.
3. Юнусов Р.Ф., Юнусова Э.Р. История и перспективы развития нанотехнологий // Современные тенденции в научной деятельности. Сборник материалов VII международной научно-практической конференции. Научный центр «Олимп». М., 2015. С.1592-1601.
4. Юнусов Р.Ф., Кормильцев Н.В. «Нанотехнологии в авиационно-космической отрасли» - Actualscience, 2015.
5. Электронный ресурс: http://www.nanometer.ru/2017/12/10/15129130657662_528294.html
6. Электронный ресурс: https://vuzlit.ru/769224/razvitie_nanotehnologiy_rossii

PROGRESS OF RUSSIAN SCIENTISTS IN THE FIELD OF NANOTECHNOLOGIES

Khodzhibekova A., Abrosimova D.

30darinka03@mail.ru

Supervisor: R. Yunusov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article examines the roles of two Russian scientists in the field of nanotechnology

УДК 01

НЕКОТОРЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ

Холодова К.Д.

holodova_k@bk.ru

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова, к.п.н, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной статье затрагиваются возможные проблемы, связанные с наступлением технологической сингулярности, о которой часто рассуждает в своих трудах американский футуролог Рэй Курцвейл. Основной переменной, связанной с сингулярностью, станет появление мощного искусственного интеллекта. Целью написания данной статьи является рассмотрение этических проблем, которые могут возникнуть при тесном взаимодействии носителя искусственного интеллекта и человека.

Сложно отрицать, что скорость технического развития с каждым днем непрерывно растет и, в попытках рассуждения о будущем, это нельзя не учитывать. К примеру, за прошедшие несколько десятилетий человечество приобрело знаний больше, чем за всю предыдущую свою историю. Можно предположить, что за следующий век этот объем научного знания удвоится еще не один раз.

Очень часто в прогнозах мощность прогресса была недооценена. Например, газета New York Times в 1903 году, ровно за неделю до успешного полета братьев Райт заявила, что летающие машины – пустая трата времени. Чарльз Дуэлл, комиссар Патентного бюро США, в 1899 г. сказал: «Все, что можно изобрести, уже изобретено», а в 1943 г. Томас Уотсон, действующий тогда президент IBM, заявил: «Я думаю, в мире есть рынок сбыта для компьютеров. Штук, скажем, для пяти».

Многие ученые предпринимают попытки предсказать момент прекращения ускорения прогресса и возможные его последствия. Пожалуй, самой известной теорией, касающейся дальнейшего развития человечества, можно считать теорию технологической сингулярности, автором и активным популяризатором которой является американский футуролог Рэй Курцвейл, занимающий пост технического директора компании Google

Рэй Курцвейл утверждает, что любое развитие, будь то биологическая эволюция или увеличение вычислительных мощностей, происходит в экспоненциальной зависимости. Такая зависимость обусловлена тем, что каждое приращение в развитии будет использоваться последующими средствами проектирования для увеличения собственной мощности. Именно такой порядок развития технологий станет причиной возможной технологической сингулярности, которая сама по себе есть концепт превосходства нового, иного разума над человеческим. Курцвейл предполагает, что момент сингулярности настанет уже в этом веке, хотя постоянно отодвигает точную дату. По его мнению, предтече сингулярности станет появление довольно мощного искусственного интеллекта (ИИ), который будет если не превышать человеческий, то во всяком случае будет сравним с ним.

Не так давно главной надеждой разработчиков искусственного интеллекта было машинное обучение, иначе говоря, слабый искусственный интеллект, то есть возможность написания самообучающихся алгоритмов. В отличие от «сильного» искусственного интеллекта, слабый не способен к самоидентификации и не обладает базовыми знаниями и представлениями о мире и сейчас он применяется для упрощения решения задач, которые плохо алгоритмизируемы и раньше считались творческими. Например, распознавание речи и даже запахов с помощью современных газоанализаторов.

Результат работы программистов стал зримым уже в 2017 году, когда сильнейшим шахматистом планеты был признан алгоритм «AlphaZero», разработанный компанией Google. За день без вмешательства человека он смог освоить 3 игры: шахматы, го и сего. Однако, специалисты утверждают, что такого рода алгоритмы способны работать только в строго ограниченных условиях, например в рамках правил определенной игры, поэтому проецировать успехи на реальный мир еще рано из-за его непредсказуемости. По словам разработчиков, следующим вызовом для AlphaZero станут игры, участникам которых известна лишь часть информации о ситуации.

Неоспоримым является то, что внедрение любого изобретения или технологии без оглядки на социальную, политическую и экономическую обстановку в лучшем случае, будет не признано обществом и потерпит крах, а в худшем станет причиной большого числа этических и правовых проблем.

Сейчас самым разрекламированным, а, следовательно, и известным среди большого количества населения, применением искусственного интеллекта являются автомобили с функцией автопилота. Поэтому, в качестве примера, хочу привести известный мысленный эксперимент в этике, сформулированный в 1967 году. Участникам эксперимента предлагается сделать выбор: тяжелая неуправляемая вагонетка несется по рельсам. На ее пути привязаны пять человек, но, можно переключить стрелку, и тогда вагонетка поедет по запасному пути, на котором привязан лишь один человек.

По словам президента российской компании Cognitive Technologies, которая также исследует возможности применения искусственного интеллекта, Ольги Усковой, примерно такую же проблему решает машина с автопилотом в каждой критической ситуации. Машине приходится расставлять приоритеты над жизнями ее пассажиров и других участников дорожного движения.

Таким образом, возможность искусственного интеллекта к самостоятельному принятию решений ведет к поиску лица, ответственного за его действия, в том числе и за возможные ошибки. Некоторые активисты предлагают приравнять носителя искусственного интеллекта к имуществу, однако от собственности его отличает способность к автономным действиям без участия человека. В связи с этим, возникали предложения применять нормы, регулирующие особый вид имущества – животных, но данные нормы разработаны для домашних животных, которые в нормальных условиях не приносят вреда человеку. Рассмотрение же носителя искусственного интеллекта как дикого животного привело бы к применению более жестких правил, а значит и могло бы привести к существенному замедлению внедрения технологий искусственного интеллекта в связи с большими рисками для создателей.

В настоящее время большинство юристов склоняются к тому, что ответственность должна лежать на владельце транспортного средства с автопилотом, ведь такое решение соответствует действующему законодательству. Однако вызывает сомнение актуальность такого урегулирования при повышении степени автоматизации дорожного движения. Иными словами, владелец будет нести ответственность лишь до того момента, пока он имеет право выбирать между использованием и отказом от функции автопилота и пока сохраняется возможность частного владения моторными средствами с данной функцией. Принимается во внимание, что включение водителем опции автопилота подразумевает понимание всех рисков, связанных с возможными техническими несовершенствами автомобиля с автопилотом как объекта повышенной опасности. Однако это не должно исключать ответственности производителя или поставщика оборудования перед владельцем.

Не стоит так же пренебрегать тем фактом, что в настоящее время носители слабого искусственного интеллекта являются коммерческим продуктом. Можно сказать, не все алгоритмы созданы для работы на благо общества, очень многие создаются с целью получения коммерческой выгоды. Здесь снова уместно привести в пример автопилоты. Представители одной немецкой компании-производителя легковых автомобилей премиального класса, заявили, что их машины будут отдавать приоритет жизни пассажиров в любой ситуации, на что, однако, в Министерстве транспорта Германии был сразу же дан ответ, предвосхищающий будущее регулирование, — что делать такой выбор на основе ряда критериев будет неправомерно. Возможно, правомерность в данной ситуации должна определяться правом, действующим в стране, которое должно согласовываться с принятой моралью?

Отдельного внимания заслуживает понятие морали для искусственного интеллекта. Если для человека понимание и вообще наличие морали есть свойство неотъемлемое, то для машины это всего лишь параметр системы. Притом параметр, который практически невозможно описать формально, как того требуют алгоритмы. Этические нормы могут меняться в зависимости от политического климата. Возможно, с появлением “сильного” искусственного интеллекта моральный аспект для него перестанет быть проблемой?

Кроме того, сама цель использования искусственного интеллекта может быть неэтична. Ведь возможно использование машин для совершения преступлений, либо для других целей, противоречащих морали. Как пример можно привести разработку, которая вызвала большое возмущение у общественности. Компания Google начала создание программного обеспечения для пилотного проекта по управлению военными дронами, что, возможно, привело бы к появлению полностью автономного оружия. С другой стороны, использование автономного оружия всеми сторонами конфликтов могло бы сократить количество человеческих жертв, превратив военные конфликты в спор технологий.

Таким образом, можно прийти к выводу, что разработка и внедрение искусственного интеллекта потребует жесткого правового урегулирования. Главное, чтобы новейшие технологические решения внедрялись не без анализа текущей политической, социальной обстановки и что немаловажно, не без рассмотрения вероятных этических дилемм.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Каку М.* Физика будущего / Пер. с англ. Наталья Лисова. — М.: Альпина нон-фикшн, 2012. — 584 с. — (Библиотека фонда «Династия»).
2. *Ray Kurzweil /A university for the coming singularity/Ted Talks* [Электронный ресурс]: /2009 доступ к материалам лекции: https://www.ted.com/talks/ray_kurzweil_announces_singularity_university
3. *Ray Kurzweil/ The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology.* // Penguin Books. 2006 -672p

SOME ETHICAL ASPECTS OF TECHNOLOGICAL SINGULARITY

Kholodova K.

holodova_k@bk.ru

Supervisor: O. Abramova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses potential issues associated with the possibility of technological singularity, which the American futurologist Ray Kurzweil often argues in his writings. The main change associated with the singularity will be the emergence of powerful artificial intelligence. The purpose of writing this article is to consider possible ethical problems that may arise with the close interaction of the carrier of artificial intelligence and human.

УДК 101.00

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА

Шмыров И.Б. Петров И.А.

i_shmyrov@mail.ru

Научный руководитель: А.М. Сабирзянов, к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной работе раскрываются аспекты влияния глобализации на общество и его развитие. Раскрываются способы влияния техники и технологий на глобализацию общества в целом. Ставится проблема взаимоотношения человека и машины, создание искусственного интеллекта, роботизация производства.

Начало XXI века ознаменовалось концепцией глобального общества (global society), суть которой заключается в унификации всего, что окружает человека и единении людей в одно единое общество.

Идея единого общества зародилась еще в древние времена, так древнегреческий философ Диоген использовал понятие космополит-гражданин мира. Для жителей Азии значимое место занимала идея Поднебесной, то есть жизни всей земли под единым небом и человеческого общества, существующего едино на этой земле.

Сегодня в рамках глобализации меняется все, начиная от экономик отдельных стран, которые переходят в единую экономическую систему и заканчивая сплетением наций и религий в решении задач планетарного масштаба.

Говоря об экономической стороне глобализации можно привести цитату Д.С.Львова: «Мировая финансовая система превратилась, по существу, в глобальный спекулятивный конгломерат, функционирующий не в интересах развития национальных экономик, роста промышленного производства и уровня жизни людей, а в интересах укрепления позиций стран золотого миллиарда. Это раковая опухоль на живой ткани мировой экономики. Масштабы ее постоянно разрастаются. Метастазы пронизывают финансовые системы все большего числа стран. Опасность разрастания этой финансовой чумы XX в. становится все более очевидной. Если ее не остановить, то, как предсказывают прогрессивные мыслители современности, она может разразиться в глобальный мировой кризис XXI века» [1, 14].

Если раньше национальные рынки регулировались и были подвластны правительствам стран, то сегодня в период нарастающего темпа развития технологий и мирового интернета глобальная экономическая система управляется крупными финансовыми дельцами и владельцами транснациональных компаний, что дает им полную свободу в своих действиях, а иногда даже позволяет навязывать свою волю руководителям государств. Таким образом, глобализация стремится избавиться от экономического и политического суверенитетов государств, что подтверждают слова главы Бундесбанка Ганса Титмайера: «проблема сейчас состоит в том, что политики в большинстве своем все еще не понимают, до какой степени они уже находятся под контролем денежных рынков и даже управляются ими» [1, 91].

Несомненно, такому высокому уровню развития глобализации в экономической сфере способствует высокий уровень развития технологий способных обеспечить связь по всему земному шару, потому как без связи, онлайн транзакций и всемирной паутины-интернета мы не смогли бы осуществлять экономическую взаимосвязь, торговлю с другими странами и координировать свои действия.

Следствием унификации экономик стран мира является мировое разделение труда, массовая миграция капиталов, рабочей силы, производственных ресурсов и технологий. Все это приводит к воссоединению выдающихся умов планеты, а они в свою очередь находят пути решения многих проблем стоящих перед нами, таких как глобальное потепление, вопрос загрязнения планеты, распространение инфекционных и раковых заболеваний.

Технологическим примером такого объединения мира служит создание БАКа (большого адронного коллайдера), который был запущен в работу в 2008 году для изучения продуктов соударения протонов и тяжелых ионов на скоростях близких к скорости света. Благодаря работе такой установки ученые приблизились к ответу на многие вопросы. Как устроена вселенная? Что представляют собой черные дыры? Из чего может состоять так называемая «частица бога»? Подобные технологические разработки способствуют прогрессу общества, становлению поистине всеобъемлющим государством планетарного масштаба, что, безусловно, приводит к упрощению и улучшению жизни людей в обществе.

В период глобализации люди стремятся унифицировать все и привести все к одному единому стандарту. Для этого человечество начинает использовать технику, технологические достижения и науку. В период эпохи возрождения человечество использовало науку и знания как способ расширить границы своего разума и познать новое, сегодня мы видим абсолютно другую картину мира. Сегодня наука является уже не средством развития знаний, а средством обогащения, средством обслуживания производственных рынков и предприятий. Так после разрешения однополых браков в Европе встал вопрос о репродуктивной части человеческой жизни и всего человечества. Решение такого вопроса помогли найти специалисты в области генной инженерии, предложившие рынку новый продукт, а именно выращивание детей «из пробирки». Но какое воспитание получит ребенок от двух пап или мам? И к чему может привести такое выращивание детей? Вопросы риторические.

В такой системе построения мира человек может просто потерять свою уникальность и стать подобием машины, неким киборгом, закаченной программой в тело робота без души и внутренних чувств. Это неизбежно приведет к вымиранию человечества, как биологического вида и далее человечество будет продолжать жизнь как программа, закодированная в операционную систему роботов. Уже сегодня в институтах Японии, Китая и многих других развитых стран идут разработки в области искусственного интеллекта. Такие мировые компании как Яндекс, Apple и Google предлагают миру искусственно созданных разумных помощников Алиса, Siri и Google Assistant. Так же ведутся разработки в сфере трансгуманизма.

Но нельзя забывать о том, что человек – это сложное существо, имеющее душу, мораль, чувство справедливости и красоты. У робота всего этого нет, и даже искусственный интеллект не заложит в робота такие чувства. Без сомнения человеку, живущему в период глобализации, невозможно обойтись без технологических новшеств. Глобализация и техника

тесно связаны между собой и одна дополняет другую, ведь без техники невозможно унифицирование всего, а без единения всего невозможен прогресс техники. Но не стоит забывать о том, что именно глобализация как вершина современной цивилизации, через технику и развитые технологии, пытается искоренить в человеке его человеческое начало. Такой тенденции противостоит культура, которая включает в себя традиции, религии, моральные ценности, национальные языки и различные обряды. Через культуру, возможно, сохранение в человеке духовных качеств. На примере религии, как значимой части национальной культуры, мы видим, как некоторым людям вера в бога помогает сохранить в себе душевные, моральные и нравственные особенности. Культура формирует в человеке его уникальность, а именно то, что он не продукт производственной линии, а сложное существо, умеющее переживать, логически мыслить, самостоятельно созидать и пробовать себя в искусстве. Для культуры человек – это высшее существо, обладающее разумом, сознанием и нестандартным подходом в решении отдельных задач, такого мы не видим в системе цивилизации и глобализации. Для такой системы человек – это лишь звено производственной цепи, как шестеренка в механизме, выдающая свою роботизированную функцию без права на креативность и иной подход.

Люди теряют свою уникальность, начинают узко мыслить, словно по шаблону. Их программируют на конкретные действия и учат определенным алгоритмам. Но так человек перестает думать об иных вариантах, выполняя заложенные команды, и превращается в «робота», который, попадая в новую для себя ситуацию, не знает, как поступить, ибо он просто этого не умеет. Примером такой шаблонности служит современное образование. Сегодня все дети должны знать определенный «пакет» знаний. Ребёнка с детства оценивают, как он справляется с конкретными задачами. Так прирождённый писатель или художник должен решать математику, которая совсем ему не даётся. Его принижают и стыдят за то, что он не знает её, а ведь взрослые не думают, что у него способности к совсем другому. Это ломает детей, ломает их природный дар и наклонности. Таким образом, ребенок не развивает свои врождённые способности, а просто губит себя, думая, что он не такой, как все, просто потому, что математика не дана ему от природы. А на самом деле, он уникальный человек, и мог бы стать выдающимся писателем, если бы не глобализационная система – будь, как все. Отсюда люди выбирают профессии не по велению души или сердца, не тем, чем бы они хотели заниматься, а выбирают то, что навязал им мир, что навязало общество и то, что сегодня модно, престижно и популярно, а в итоге получают не любимую работу, на которую, ежедневно просыпаясь, не хочется идти.

Сейчас перед человечеством стоит непростая парадоксальная проблема. С одной стороны наука и техника – это деятельность и продукт творческого потенциала человека, благодаря которому он живёт и развивается. Но, с другой стороны, эта деятельность ведет его к гибели. На наш взгляд, проблема не в самой технике и технологиях, а в использовании своих продуктов деятельности. Техника давно перестала быть объектом инженерной проблематики, она перешла в сферу философского осмысления, миропонимания человека, его сознания, в глубинном понимании своей природы, осознании себя как духовной единицы. В будущем нашей планеты унификация может помочь в построении лучшего мира для человечества, живущего необязательно на нашей планете, но следует понимать, что каждый человек уникален и имеет способности к различным сферам деятельности и единообразный подход ко всем в таком случае нереализуем. Поэтому необходимо провести значительные преобразования в построении глобализационной системы и учесть все особенности человека и человечества без исключений. Потому как, учитывая лишь экономические и производственные интересы, добиться высокого уровня развития человечества, при этом сохранив идентичность каждого отдельно взятого человека – невозможно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Мартин Г.П., Шуманн Х. Западная глобализация: атака на процветание и демократию / Пер. с нем. Г.Р. Контарева. — М: Издательский Дом «АЛЬПИНА», 2001. — 335 с.
2. Научно просветительский журнал Скепсиз [Электронный ресурс] // Глобализация и информатизация экономики» А.Л. Гапоненко: [сайт] - <http://spkurdyumov.ru/globalization/globalizaciya-i-informatizaciya-ekonomiki/> -(дата обращения: 09.06.19).
3. «Наука. Иновации. Образование» 2006. Научный журнал на тему: Науковедение, Философские и методологические проблемы математических, естественных и технических наук, Экономика и экономические науки, Народное образование. Педагогика, Высшее профессиональное образование. Педагогика высшей профессиональной школы. [Электронный ресурс] // «Наука в условиях глобализации. Сущность и особенности глобализации» Семенова Н.Н. [сайт] - <https://cyberleninka.ru/article/v/nauka-v-usloviyah-globalizatsii> (дата обращения: 09.06.19).
4. Научно просветительский журнал Скепсиз [Электронный ресурс] // «5.2 Глобализация и глобальное классовое общество» Юрий Семенов [сайт] - https://scepsis.net/library/id_1370.html (дата обращения: 09.06.19).

TECHNIQUE AND TECHNOLOGY AS A TOOL OF GLOBALIZATION OF SOCIETY

Shmyrov I. Petrov I.

Supervisor: A. Sabirzyanov, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This paper reveals aspects of the impact of globalization on society and its development. It reveals the ways in which technology and technology influence the globalization of society as a whole. The problem of the relationship between man and machine, the creation of artificial intelligence, the robotization of production.

УДК 168

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НАСЛЕДИЯ ПЕРВЫХ ФИЛОСОФОВ ТЕХНИКИ

Щербаков А.С.

leskaawes@yandex.ru

Научный руководитель: Румянцева М.Г., к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье предпринята попытка краткого анализа исторически первых концепций философии техники с точки зрения их мировоззренческой интерпретации.

Философия техники сравнительно молодой раздел философии. Его появление связывают не с именами видных философов. Напротив, инициаторами явились сами инженеры, нуждавшиеся в осмыслении своей деятельности. Это и известный технолог Эрнст Гартиг, и основоположник новой технологической науки и общей технологии Иоганн Бекманн, и его последователь Иоганн Генрих Мориц Поппе, и ректор Берлинской высшей технической школы и автор труда «Теоретическая кинематика» Франц Рело и многие другие. Их размышления в значительной степени стимулировали философов к обобщениям, выразившимся в различных концепциях техники.

Сам этот факт заставляет иначе посмотреть на свою профессию. Оказывается, быть инженером – значит быть немного философом. Видимо и наработки философов в области философии техники могут помочь понять что-то скрытое в инженерной профессии и в понимании техники.

Обращение к самым первым шагам в философии техники связано с тем, что появившиеся на том этапе порой еще незрелые идеи позволяют понять, в каком направлении шло развитие

этой философской дисциплины, какие вопросы сохранялись, а какие оказывались незначимыми, откуда выросли проблемы современные. Нас интересует и другой аспект – каков мировоззренческий потенциал этих первых попыток осмыслить технику. Ведь тот, кто только начинает задумываться над сущностью техники, инженерного труда, места техники в обществе, очевидно не минует тех сложностей и противоречий в рассуждениях, которые уже возникали когда-то.

С Эрнста Каппа обычно начинают перечень идей, характерных для философов техники. Он выдвинул в качестве основ своей концепции «антропологический критерий» и «принцип органопроекции». Суть в том, что, как говорил еще Протагор, «человек есть мера всех вещей», и техника создается по меркам человеческого тела именно потому, что это человеческая техника.

На первый взгляд идея органопроекции кажется странной. Ведь техника строится на законах природы. И если в простейших орудиях можно найти сходство с человеческими органами, то с механизмами такая аналогия кажется неуместной. Правда возникновение кибернетики и создание информационной техники может примирить нас с идеей Каппа. Изобретение интернета, например, можно соотнести с кровеносной системой человека. Или технологии, пытающиеся воспроизвести нейронные сети. Они тоже укладываются в принцип органопроекции. Но скорее современные технические средства являются «проекцией проекции» органов человека. Так что мысль все равно кажется спорной.

Но если посмотреть под углом зрения капповского же «антропологического критерия», строит технику именно человек. И в этом смысле техника такова, каков сам человек. Не в плане ее похожести на человека. А в плане реализованного в ней человеческого замысла. Человек творит мир, отражающий его возможность что-то замыслить. Идея, реализуемая человеком в технике, создается всем его внутренним духовным миром. И если он беден, мы создаем уродливую технику, не способную положительно повлиять на человека. И наоборот. В такой интерпретации идеи Каппа выглядят достаточно современно. Они объясняют засилье никому не нужной техники и ее ненужных функций, когда речь идет о технике для личного потребления. И в то же время предъявляют требование к тому, кто проектирует новую технику. Каким меня увидят те, кто будет ею пользоваться? Появляется чувство ответственности за свои идеи, проекты, и потребность продумать их не только в плане функциональном или прагматическом, но и под углом зрения их ценности с человеческой точки зрения.

Конечно, все гораздо сложнее. Человек не Робинзон и не может не зависеть от общества. Но у Каппа об этом речи не идет. В этом его слабость. В результате получается несколько нереальная и усеченная картина техники. Забывать об этом не стоит. Но и без этого важного фактора, идеи Э.Каппа способны повлиять на мировоззрение инженера уже тем, что человек объявляется им не только творцом техники, но и ее целью.

Несколько иначе построена логика понимания техники у Фреда Бона. Он создает так называемую эвдемонистическую концепцию техники, согласно которой именно человеческое счастье является точкой пересечения всех человеческих целей. Важнейшей характеристикой техники, ее существенным признаком оказывается выполнение, реализация взаимосвязи между средством и целью.

Воодушевляющая установка. Но она слишком далека от жизни. Вопрос «что человек должен делать, чтобы быть счастливым», как и у Каппа, игнорирует общественный характер техники. Плюсом является то, что Бон ориентирован на человека и поднимает важные для него вопросы. Так, он не ограничивается провозглашением абстрактного счастья. Бон видит в нем воплощение идеи добра как наивысшей цели человеческого бытия. И получается, что «техника», «счастье» и «добро» связаны между собой. Точкой их пересечения выступает человеческое долженствование. Здесь автор различает этический долг наподобие категорического императива И.Канта, и техническое долженствование – что делать, чтобы достичь цели.

Получается, что и чисто прагматические цели могут иметь оборотной стороной положительные моральные следствия. В современной жизни многие именно так и считают. Но это часто становится способом ухода от вопросов морали и ответственности по принципу цель оправдывает средства.

Как основание задуматься над сущностью употребляемых Ф.Боном понятий, его концепция может оказаться интересной. Тем не менее, натяжкой выглядит попытка представить технику тесно связанной понятиями добра и счастья. Техника сама по себе лишь средство. А цель определяет человек. От исповедуемых им ценностей и будет зависеть, служить ли технике добру или злу. В то же время устремленность технической задачи к достижению человеческого счастья в сочетании с идеей добра является в наши дни актуальной для преодоления узкого техницизма, ориентирующего техническую деятельность на самоподдержание, самооправдание и внутреннее функционирование, ведущее в конечном счете к саморазрушению. Это не значит, что надо отказаться от техники. Напротив, по убеждению Ф.Бона, «тот, кто рассматривает счастье как общую и высшую цель стремлений, должен также провести исследование ведущих к этой цели средств, как высших и главнейших во всех технических задачах», т.е. встать на путь технический.

Большой интерес способны вызвать и идеи Ф. Дессауэра. Мы уже выяснили, что техника – зеркало человека. Но кто это – человек? Ему посвящали и художественные произведения, и философские трактаты. Но он до сих пор остается загадкой. На какой бы позиции ни стояли исследователи, приходится признать, что в попытках объяснить человека мы неизбежно приходим к понятию Бога. Можно разорвать связь с Богом. Можно ее установить. И та и другая позиции окажутся верой в Его существование или несуществование.

Концепция Ф.Дессауэра как раз и вводит понятие Бога в вопрос о технике, техническом изобретении, техническом творчестве: техника как «встреча с Богом». Для большинства современных людей это неожиданно. Земной характер техники очевиден каждому. Однако автор считает, что техника, являясь деятельностью изобретательской, раскрывается как участие в творении мира. Этим задается глобальная планка: участие в сотворчестве с Богом с позиций иного масштаба, сравнимого с вечностью. И эта планка предъявляет требование ответственности за свое творение.

Уместно вспомнить мысль Н.А.Бердяева о том, что тварный мир есть мир возможностей, и творческий процесс в нем должен продолжаться через человека. Отсюда вывод Бердяева о творческом развитии в мире как восьмом дне творения, где процесс миротворения идет не только от человека к Богу, но и как ответ на требование Богом творческой новизны от человека, ждет дел его свободы [2].

В данном случае перед нами не попытка понять исторические истоки техники, ее бытовую прагматику, не перечисление ее характерных признаков, не выяснение роли техники в жизни человека и общества, а утверждение ценности техники как отдельного вида творения, как способа нахождения человеком себя в мире, который не ограничивается видимым горизонтом.

Ключевым моментом концепции является понятие изобретательства или технического творчества. Оно исходит не из стремления что-то изобрести, но из человеческих потребностей и проблем. Можно предположить, что уже на этой стадии не любые проблемы достойны того, чтобы стать предметом изобретения. Иначе не состоится встреча с Богом. То есть изобретение изобретению рознь. Не всякое войдет в сокровищницу технических достижений.

Изобретение чего-либо кем-либо - это не «я это СДЕЛАЛ», а «я это НАШЕЛ», обработав в своем сознании. «Предданные решения технических проблем» уже содержатся в так называемом «четвертом царстве», - трансцендентной сфере потустороннего. Такая трактовка изобретения, конечно, не раскрывает его механизма, не обогащает знанием методов стимуляции творчества. Более того, ее нужно просто принять на веру, если это позволяет мировоззрение. С чисто рационалистической точки зрения она может быть просто уходом от сложных проблем творчества, связанных с интуицией, озарением, вдохновением. Но, по

крайней мере, она настраивает изобретателя на скромность, что немаловажно в век самопиара.

Наконец, продуманной и взвешенной является концепция нашего соотечественника - П.К. Энгельмейера. Обобщив идеи предшественников, он смог сформулировать ответы на многие вопросы, требовавшие ясного понимания. Так, он четко разграничил науку и технику: наука преследует истину, техника стремится к пользе. «Разница тут вот такая: ученый, когда понял действительность, останавливается, он свою миссию выполнил. А техник тут только начинает. Знать нужно ученому для того, чтобы знать, а технику надо знать для того, чтобы делать». Но и абсолютизировать различие не следует: Если без техники человек потерян, то без науки нет техники. Это хороший ориентир для тех, кто занят в научно-технической сфере.

Помимо этого вся концепция Энгельмейера пронизана утверждением творческого характера человеческой деятельности вообще и технической деятельности, в частности. Причем техника - это реальное творчество. Это очень важное утверждение. При всем современном пафосе творчества его нередко связывают скорее с искусством, чем с инженерной деятельностью. И действительно, она часто далека от творчества. Но это говорит лишь о том, что в инженерной деятельности что-то пошло не так. На самом же деле ее творческий характер необходимо возрождать. Не случайно Энгельмейер пишет, что Наука, Искусство и Этика ставят технике задачи, а она выполняет их на деле.

Важно и то, что им отмечена область, где техника связана с моралью - чувство ответственности за свои поступки. С одной стороны без ответственности нет морали, а с другой, именно техническая деятельность воспитывает это чувство. Правда, здесь есть некоторая идеализация, поскольку по утверждению самого автора такая деятельность носит утилитарный характер. Это порождает противоречие. Утилитарная деятельность может сформировать ответственность функциональную – соблюдение норм и правил, принятых в ней. Но вряд ли она может сформировать моральную ответственность, которая никакими инструкциями не регулируется и связана с понятием совести.

Более того, связь техники с моралью неоднозначна даже в трактовке самого Энгельмейера. Ведь он специально подчеркивает, что техника морально нейтральна, и «всё зависит от людей, в руках которых машина работает». Действительно, одно и то же открытие дало начало как атомной бомбе, так и атомной энергетике. Техника сама по себе не убивает и не лечит. И тут всегда человеку остается решать, как использовать то, что он создал.

Трудно согласиться и с утверждением автора о том, что в основе любого поступка (значит и в области технической деятельности) лежит стремление к Истине, Красоте, Добру и Пользе. Последнюю ценность воспринимать равной предыдущим кажется преувеличением. Все-таки их природа различна. Если Истину, Красоту, Добро можно назвать высшими и даже абсолютными ценностями, то польза вряд ли может претендовать на такой высокий статус. И вряд ли стремление к пользе всегда сопряжено с попыткой согласовать ее с истиной, добром и красотой. Даже если они пишутся не с заглавной буквы.

Но самое главное, что Энгельмейер говорит о существовании особого технического мировоззрения. Это особый способ смотреть на мир и на человека. Оно рассматривает человека не как беспомощное и чуждое природе существо, а как «одну из сил природы, силу автономную, свободную как в постановке своих задач, так и в их решении». Техническое мировоззрение может быть сведено к формуле «человек - кузнец своего счастья».

Это лишь небольшой фрагмент тех идей, которые были характерны для первых философов техники. Но и он дает представление о том мировоззренческом потенциале, который в ней содержится.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аль-Ани Н.М. Философия техники: очерки истории и теории/учебное пособие. - СПб., 2004 - 184 с.

2. Бердяев Н. Экзистенциальная диалектика божественного и человеческого. – М.: Фолио, 2003. – 160 с.

3. Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники: Учеб. пособие /Науч. ред. Ц.Г. Арзаканян. - М.: ИНФРА-М, 1998. - 224 с. - (Сер. «Высшее образование»).

THE WORLDVIEW POTENTIAL OF THE FIRST CONCEPTIONS OF PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY

Shcherbakov A.

leskaawes@yandex.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

It is an attempt of a brief analysis of the first concepts of Philosophy of technology from the point of view of their worldview interpretation.

УДК-01

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИНГУЛЯРНОСТЬ КАК ФАКТОР, ИЗМЕНЯЮЩИЙ ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБЩЕСТВА

Юсупов И.И.

ilnar.usupov.1999@mail.ru

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной работе рассматриваются философские аспекты технической сингулярности, влияние технического развития на ценностные ориентиры общества. Проводится анализ основных тезисов доклада одного из ведущих футурологов мира Рэймонда Курцвейла.

Каждым днем человечество делает шаг в будущее с помощью новых технологий. Человеческая мысль в техническом воплощении является проводником, который направляет людей к новому и неизвестному. Думаю, нет человека, который не задумывался о том, каких высот может достичь технический прогресс, какие чудеса в технике способно сотворить человеческая мысль и какие трудности и опасности ждут в этом векторе развития. Никто уже не сомневается, что в будущем у человека будет безграничный доступ к знаниям, возможность покорять необъятные космические просторы, создавать искусственные интеллекты любой сложности и многое другое.

Также, как и техническое развитие, с течением времени меняются и ценностные ориентиры нашего общества. В философии ценность — это понятие, которое указывает на личностную, социально-культурную значимость определённых объектов и явлений. Благодаря ценностным ориентирам каждый выбирает собственный путь в жизнь, поступает тем или иным образом в сложных ситуациях. Возможно, поэтому и можно утверждать, что от ценностных ориентаций зависит наше будущее.

Примером того, как изменяются ценности с течением времени являются работы института сравнительных социальных исследований, проведенных в 1986 и 2006 годах. Социологи выяснили, что роль семьи претерпела упадок в иерархии жизненных ценностей и была вытеснена с первой строчки материальным благополучием. [1] Но ведь это только начало...

Современный мир беспрестанно меняется и развивается. Движущей силой этого процесса является развитие науки и техники, которое происходит крайне стремительно: то, что казалось нам фантастикой несколько десятилетий назад, теперь становится обыденной реальностью. Мы живем в самое интересное время в истории человечества, считает Рэймонд Курцвейл – самый известный футуролог, ведущий специалист по разработке искусственного интеллекта в компании Google. Начиная с 1990 года, Курцвейл активно занимается

составлением прогнозов о том, какие технические достижения ждут нас в ближайшем будущем. Интерес к его предсказаниям вызывает то, что многие его предсказания уже сбылись и причем в указанный срок. Не так давно футуролог выступил с докладом о развитии технического прогресса на ближайшие 100 лет. Ученый прогнозирует такие невероятные открытия, в осуществлении которых верится с трудом.

Ученый, проанализировав эволюцию, пришел к выводу, что эволюционный процесс имеет тенденцию ускоряться и его результаты по сложности и возможностям изменяются экспоненциально. Он назвал этот феномен законом прогрессирующей отдачи. Также он отталкивался от закона Мура, согласно которым компьютерные возможности удваиваются каждые два года.

По мнению ученого, уже 2019 году появятся нейроимпланты (искусственная сетчатка, бионическое ухо и т.д.). Люди с повреждениями спинного мозга вновь начнут ходить, используя экзоскелет, управляемый через компьютерный интерфейс. Этот прогноз полностью опровергает мнения его апонентов о невозможности полного замещения биологических органов механическими, в связи природной работы органов чувств. К 2022 году роботы станут настолько же привычными, как домашние животные. Возможно, что правительства развитых стран начнут принимать законы, регулирующие взаимоотношения между людьми и роботами. В 2029 году искусственный интеллект сможет пройти тест Тьюринга. В 2031 году 3D принтеры будут печатать человеческие органы в больницах любого уровня; появятся компьютерные импланты с прямым подключением к мозгу, способные улучшать у человека восприятие и память. В 2038 г. удастся запрограммировать клетки на новые функции и лечение болезней. В 2042 г. появится армия нанороботов, которая будет дополнять иммунную систему и помогать в лечении различных болезней. В 2043 г. в организме человека многие органы будут заменены кибернетическими аналогами лучшего качества [5].

По мнению ученого в 2045 году наступит технологическая сингулярность – это гипотетический момент, после которого, технический прогресс станет настолько быстрым и сложным, что окажется недоступным пониманию. Следующий шаг после создания искусственного интеллекта – это либо интеграция человека с вычислительными машинами, либо значительное скачкообразное увеличение возможностей человеческого мозга за счёт биотехнологий. [4].

Футуролог считает, что уже ближайшем будущем человечество ждет волна открытий, однако о последствиях этих открытий стоит задуматься уже сегодня. Конечно, развитие новых технологий имеет много положительных моментов для человека. Поэтому так много сторонников развития техники и науки. К ним относиться и известный российский ученый В.М. Ломоносов: «При помощи науки разум человека способен проникать в самые глубины вещества, познать его суть и назначение. Наука и опыт – это всего лишь инструменты, которые просто помогают собирать необходимые для развития разума материалы» [2].

В то же время технические новшества могут сделать людей подобными машинам, создаваемых ими же. Технологии будут применяться не только в разработке роботов похожих на людей, но и менять природу самого человека. Возможно, уже скоро человек начнет обретать облик робота.

Такой вектор развитие вызывает у людей осторожное и неоднозначное отношение к развитию технологии и науки. Уже в восемнадцатом столетии известный философ Ж.Ж. Руссо говорил: «Народы! Знайте раз и навсегда, что природа хотела уберечь вас от наук, подобно тому, как мать вырывает из рук своего ребенка опасное оружие! Все скрываемые природой тайны являются злом, от которого она нас оберегает. Люди не добродетельны, но были бы еще хуже, если бы родились учеными» [3].

Также уже сейчас становятся популярными направления, которые критикует научно-технический прогресс. Одним из таких направлений является неолуддизм.

Отметим тот факт, что ученые во время работы над своими проектами не всегда поднимают вопросы морали и нравственности. Они также не уделяют должного внимания ценностному

аспекту. А порой даже третьи лица способны применять открытия ученых не по «назначению».

Кроме этого, еще есть ряд факторов, которые заставляют задуматься о последствиях развития науки и техники в будущем. Рассмотрим их более подробно. Обход физиологических ограничений человека может вызвать новую иерархию распределения благ, приближающих к бессмертию. Власть может оказаться в руках тех, кто с помощью лишь новых технологий попытаются управлять миром, не имея при этом нужного образования и опыта.

С учётом того, что сегодня уже человечество столкнулось с проблемой урбанизации и перенаселения, то с обретением человеком бессмертия могут начаться войны за территорию. Возможно, усугубятся и межнациональные отношения Государства с более развитыми технологиями могут начать колонизацию более слабых. Соответственно, нарушиться мировое равновесие. И конечно, все принятые конвенции о правах человека будут нарушаться, что в дальнейшем, может привести к мировому хаосу. Увеличение возможностей и функций компьютера может привести к массовой безработице.

Безусловно, тяжело представить какие ценности будут у бессмертного человека. Если рассматривать вопрос семьи, то вероятнее всего с обретением человека бессмертия произойдет полная потеря семейных ценностей. Традиционное представление смысла жизни может потерять свою актуальность.

Отмечаем тот факт, что если мы уже в современном обществе зависим от глобальной сети Интернет, просиживая там кучу времени, то в будущем виртуальный мир может вовсе заменить реальность. Людям будет проще «плыть по течению» и избегать проблем, возникающих в настоящей жизни. Поэтому они предпочтут спрятаться в виртуальном мире. Возможно, что даже виртуальный и реальный мир сольются, а Земля будет представлять собой единый гигантский компьютер.

За время существования человечества люди стремились открыть всевозможные тайны, не думая о последствиях своих действий. Безусловно, человек преследовал благие намерения, старался улучшать свою жизнь, но отсутствие внимания к последствиям своих действий всегда давало знать о себе. Уже нельзя остановить развитие техники и науки, однако есть возможность уменьшить влияние его негативных последствий, и прежде всего, сохранить, такие качества, как: человечность, гуманность и воспитанность. Не стоит забывать, что технологии будущего создаются нами уже сегодня.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Андреевкова А.В.* Изменения в образе жизни и ценностях россиян [Электронный ресурс] - Режим доступа – URL: <http://www.cessi.ru/?id=172> (дата обращения: 06.06.2019)
2. TIME. «2045: The Year Man Becomes Immortal» // Feb. 2011
3. *Ray Kurzweil* The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. // Penguin Books. 2006 -672p
4. *Бикмухаметова Г.Р.* Цитаты Михаила Ломоносова [Электронный ресурс] - Режим доступа – URL: <https://multiurok.ru/blog/tsitaty-mikhaila-lomonosova-1.html> (дата обращения: 07.06.2019)
5. Коллектив Авторы. 10000 афоризмов великих мудрецов // Центрополиграф. 2011. Москва.

PAPER TITLE TECHNOLOGICAL SINGULARITY AS A FACTOR, WHICH CHANGE SOCIETY'S VALUES

Yusupov I.

ilnar.usupov.1999@mail.ru

Supervisor: O. Abramova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This paper examines the philosophical aspects of the technical singularity, the impact of technical development on the value orientations of society. The analysis of the main theses of the report of one of the leading futurologists of the world Raymond Kurzweil is carried out.

УДК 168

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИДЕИ ЛИЧНОСТНОГО ЗНАНИЯ

Якупов А.С.

rail1996@mail.ru

Научный руководитель: М.Г. Румянцева, к.филос.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Рассматриваются основные идеи концепции личностного знания М. Полани и их возможные методологические следствия. Делается вывод о том, что из реализация могла бы способствовать не только развитию науки, но и изменить подходы в образовании.

Майкл Полани, британский химик, физик и философ, написал книгу «Личностное знание. На пути к посткритической философии» в 1958 году. Выдвинутая им концепция стала событием в научном сообществе. Господствовавший в философии науки позитивизм, хотя и менял свои формы, но четко придерживался важной для этого направления идеи – научное знание должно быть объективным (позитивным). Это значит, что все субъективное, все, что так или иначе может привести в науку личность, должно считаться ненаучным и, следовательно, удаляться из науки. Отчасти подобный взгляд на научное знание существует и сегодня. Сохраняется он и в образовании.

Полани же выдвинул идею о том, что научное знание неизбежно включает в себя личностный элемент, и избавиться от него не только невозможно, но и вредно. Естественно, идея была подвергнута критике. Автора обвинили в иррационализме. Но идея не была забыта.

В чем ее особенности?

Во-первых, знание избавляется от своего прежде считавшегося естественным обезличенного, деперсонифицированного статуса. Обезличенное знание, конечно, существует. Но это свод информации, содержащейся в учебниках, энциклопедиях, справочниках и т.д. В технике всевозможные ГОСТы содержат именно такое знание. Его преимущество в том, что оно трактуется, или должно трактоваться однозначно. Всеми, кто с ним знакомится. Но это всего лишь информация, которой еще предстоит стать знанием. Для этого кто-то должен сделать его своим – осмыслить, соотнести с имеющимся у него знанием, в итоге – понять его содержание и суметь выразить его.

Поэтому, во-вторых, восприятие знания оказывается зависимым от личности, его воспринимающей. Оно не просто кладется на полку памяти. Оно переживается, вызывая или не вызывая интерес, радость узнавания или отторжение, а, значит, приобретает эмоциональную окраску.

В-третьих, благодаря содержащемуся в нем личностному компоненту, знание не может, как иногда принято считать, передаваться только в виде простой трансляции информации. Для этого необходим личный контакт с тем, кто этим знанием уже владеет. Особенно, когда речь идет о практических умениях и навыках.

В-четвертых, прежде чем знание будет сформулировано, оно должно быть получено в ходе научного исследования. Само познание представляет собой личностный творческий акт, сопряженный с внутренними мотивами, порывами, страстями. Наряду с поиском истины они ориентируют ученого и вместе с его, личной, интуицией определяют результат поиска.

В-пятых, поскольку науку делают люди, то вся научная деятельность персонифицирована, как и все добываемые ею знания. Соответственно в нем запечатлены и познавательная деятельность, и сама познающая личность.

В-шестых, научное познание – своего рода искусство. И как в искусстве не может быть точных инструкций, как написать хорошую картину, например, так и в науке нет алгоритма открытия. Наука открывает новое знание, видение, которое поначалу является только догадкой, личной догадкой ученого, и только затем, основываясь на этой догадке, знание подтверждается, превращается в научное. Нельзя делать науку, основываясь только на формулах и формальных процедурах.

Кроме того, в-седьмых, сравнение с искусством позволяет сделать вывод, что мастерство ученого или инженера, как и художника или писателя, не может быть исчерпывающе описано средствами языка. Всегда будет оставаться нечто невербализуемое – важное для понимания, но периферическое по своему месту в сознании.

В-восьмых, язык науки, на котором все ее знания описываются, является тоже персонифицированным, поскольку язык – это инструмент человека. Но язык допускает различное прочтение. Поэтому всегда можно предположить наличие каких-то личностных особенностей, которые могут вносить искажения в результаты считывания данных. Это неточный итог нужно обязательно держать в голове.

Наконец, в-девятых, и это кажется очень важным, смысл научных утверждений неотделим от личной уверенности в их истинности. Без этой уверенности никогда не произошли бы прорывные открытия, ведь они разрушали привычные стереотипы.

Конечно, «неточность» личностного знания несет определенные риски. Они связаны и с тем, что оно является интеллектуальной самоотдачей, при которой невозможно полностью отречься от человеческого фактора, а это ставит под угрозу истинность знания. Но кто предупрежден – тот вооружен.

Отчасти концепция Полани поощряет «дилетанта», который в полной мере убежден в правильности своей теории (т.е. у него есть вера) и страстно желает добиться результата, полагаясь частично на базисные научные знания и, в большей мере, на маяки своих чувств. Но в то же время Полани подчеркивает значение сомнения для прогресса науки, проверки истинности той или иной гипотезы. Сомнения – это не только пробный камень истины, но и страж терпимости, считает Полани. Сомнения побуждают ученого бережно относиться к опыту, к традиции, ибо, когда прерывается традиция, существует вероятность утраты мастерства исследователя.

Рискованно и признание веры в качестве основы принятия той или иной теории. Очевидно, что движение знания к абсолютной истине осуществляется посредством истин относительных, в которых момент субъективной веры, вероятности, гипотетических допущений, конечно же, присутствует. Но не исключено, что моменту веры Полани придает слишком большое значение. Важнее другое – мы стремимся с помощью практики проверить наши допущения, предположения: то, что подтверждается, мы принимаем, то, что не подтверждается, отклоняем. Практика позволяет нам преодолеть и риск семантической неопределенности, характерной для личностного знания. Тем не менее, вопрос веры и знания действительно важный вопрос в методологии науки.

Кроме того, в этой концепции по-новому ставится вопрос о соотношении объективного и субъективного в науке, что само по себе несет методологический смысл.

Речь не идет о том, что знание теряет свою объективность. И не о том, что есть какие-то два вида знания. Смысл в другом. Само познание – это взгляд на Вселенную из того центра, что находится внутри нас, людей, поэтому оно неизбежно остается именно человеческим познанием. Когда мы говорим об объективности знания, мы имеем в виду, что его содержание не зависит от человека, что в нем отражается мир, описываемый этим знанием, и отражается он таким, какой он есть. Но форма этого отражения – разве она может быть безличной, если науку делают люди? Просто в традиционной позитивистской системе координат объективность абсолютизировалась и превращалась в безжизненную схему. В предлагаемой Полани концепции знание перестает быть схемой и начинает восприниматься таким, каким оно является на самом деле. Личностное знание не искажает, а до определенной степени дополняет картину мира, позволяет ей стать более адекватной.

Концепция личностного знания может использоваться в качестве определенной методологической установки и в сфере информационных технологий. отождествление знания с информацией, обедняет знание. Формальные структуры мысли не исчерпывают ее богатства. Невербализуемый элемент мастерства невозможно передать ничем, кроме личного соучастия в познании.

Методологические выводы можно сделать не только для развития науки, но и для процесса передачи знания. В науке большую роль в этом плане играют выдающиеся ученые, создающие свои школы, в которых продвигаются не только их идеи, но и подход к делу, мировоззренческие ориентиры, стилистика проведения исследований и т.д. Есть ученые, не создавшие научных школ, но на их авторитет равняются в научном сообществе.

Однако еще важнее учитывать наличие личностного знания в системе образования. В последнее время в нем все шире внедряются дистанционные формы обучения. Считается, что это даст возможность всем желающим получить новые знания и даже претендовать на получение диплома об образовании. Но с позиции личностного знания таким образом может быть передана только информация, не знание.

То же происходит и при переводе студентов на самостоятельные формы работы. При этом не учитывается, что образование есть способ парадигмальной социализации будущего специалиста. Парадигма не фиксируется в явном знании, а представляет собой те ценности, которые усваиваются непосредственно, в ходе общения. Стиль мышления, необходимые практические навыки, способы постановки и решения проблем, невозможно описать, их надо наблюдать и подражая воспроизводить, постепенно усваивая и придавая им личностную окраску. Ученик должен превзойти учителя. Но для этого он должен общаться с ним.

Важно и то, что в результате в настроениях студентов и молодых ученых, явно превалирует прагматизм и практически отсутствует страсть, вера и энтузиазм, без которых, как следует из идей Полани, наука обойтись не может.

Человечество действительно не может отказаться от влияния **самого себя** на науку. Наука не сводится к выведению формул. Она представляет собой в значительной степени ту среду, в которой ученый действует. Здесь выработан свой язык, принимаются определенные парадигмы, происходит обмен мнениями, в ходе которого одни идеи опровергаются, другие принимаются и получают более весомые аргументы. Очистить науку от этих вроде бы ненаучных элементов, значит, очистить ее от людей. Но кто тогда будет делать науку? Роботы или инопланетяне – бесчувственные, без эмоций, без побуждений, без применения человеческого языка – нужен ли будет нам этот мир, эта наука? Если в открытиях не останется места человеку, то не проще ли будет отказаться от всего этого и создавать свою собственную науку, да, возможно, не такую объективную и бесчувственную, но понятную человеку, на языке человека, **для** человека? А возможно... Мы так и сделали?..

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *М. Полани* Личностное знание На пути к посткритической философии. Москва: "Прогресс", 1985, 344 с.

METHODOLOGICAL POSSIBILITIES OF THE IDEA OF PERSONAL KNOWLEDGE

Yakupov R.

rail1996@mail.ru

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The main ideas of the concept of personal knowledge of M. Polani and their possible methodological consequences are considered. It is concluded that their implementation could contribute not only to the development of science, but also to change the approaches in education.

ПОДСЕКЦИЯ 8.2

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

УДК 659.3

ПРИНЦИПЫ НЕЙМИНГА ИТ-КОМПАНИЙ И ИХ ПРОДУКТОВ*Абзалов Д.Р.**AbzalovDR@stud.kai.ru*

Научный руководитель: Н.М. Галимуллина, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. АН. Туполева-КАИ, Казань)

В работе исследуются основные подходы к выбору коммерческих наименований компаний, работающих в сфере информационных технологий. В рамках исследования проанализировано более 30 наименований. Автор выявляет, насколько название предприятия отражает специфику ИТ-отрасли.

Ключевым фактором специалистов по рекламе и связям с общественностью является создание наиболее благоприятной среды для продвижения товара, услуги и организации. Таким образом, работая с мнением целевой аудитории, проводя различного рода исследования, специалисты способны выявлять специфические потребности, особенности предлагаемых возможностей компании. В дальнейшем, проанализировав эффективность предлагаемых мер, вырабатывается новая стратегия.

Сфера ИТ (далее ИТ - информационные технологии) представляет собой до определенного образа новшество, с которым зачастую не знаком потребитель. Компании, чья деятельность связана с ИТ сферой, как правило, работают с базами данных и информационной безопасностью, в их ведении веб-разработки, дистрибуция, программирование, консалтинг и сервисное обслуживание своих продуктов.

Из всего вышеперечисленного широкому кругу клиентов интересны несколько направлений. Среди них:

1. Разработка программного обеспечения. В наши дни важно иметь не только свой сайт, но и собственное приложение для смартфона, а также создавать учитывающие специфику бизнеса, программы.

2. Дистрибуция и поставка оборудования, на котором, собственно, используется вышеуказанное ПО, и в целом, с помощью которого осуществляется деятельность компании;

3. Производство высокотехнологичного оборудования: компьютерного, офисного, коммуникационного и оборудования для передачи данных. Чем более сложная система необходима для обеспечения деятельности организации, тем сложнее оборудование для ее функционирования.

4. Предоставление услуг в области телекоммуникаций.

Таким образом, несмотря на широкую сферу деятельности, до конечного пользователя, как правило, доходят лишь некоторые аспекты деятельности ИТ предприятий. При этом далеко не все ИТ предприятия активно вступили в рыночные отношения. Несмотря на предпосылки для высокого уровня конкуренции, подобный процесс так и не был запущен. В некотором роде это обусловлено третьей специфической особенностью сферы высоких технологий. Речь идет о конфиденциальности предоставляемых услуг. Нередко специалисты сферы высоких технологий знают о деятельности компании больше, чем сотрудники компании и руководящий состав. В этом есть определенная логика и закономерность, однако этот момент существенно осложняет возможность предоставления образцов выполненных работ.

Основная продукция ИТ сферы – это компьютерное оборудование, комплектующие, программное обеспечение. Частично можно говорить о нематериальной составляющей – сетях, которые необходимы для управления, поиска и передачи информации.

Основные продавцы подобных услуг – это фирмы или отдельные лица, которые выкупили программные продукты, а также само оборудование, которое можно использовать для управления информацией. Пользователи - это также компании либо отдельные лица, которые заинтересованы управлением электронной информацией. И если для отдельных людей это может быть достаточно простое обслуживание, то в целом для компании, речь

идет об электронном документообороте, систематизация и оптимизация хранения необходимой информации, способы ее обработки.

Именно для решения задач позиционирования новых продуктов и услуг, привлечения к ним внимания, обеспечения информационной открытости выстраивается деятельность специалистов по рекламе и связям с общественностью на современном этапе. Компаний, предоставляющих, качественные и квалифицированные услуги в этой области ограниченное количество, и они нередко еще только входят на рынок. Одним из инструментов рекламных и PR-технологий является управление брендом, в том числе за счет нейминга.

Нейминг IT-компаний и поиск наименований для товарных знаков их продуктов является актуальной темой на сегодняшний день. С ростом и развитием корпораций компаниям становится необходимо создавать благоприятный имидж в глазах потребителей, обеспечивать узнаваемость предприятия и его товаров и услуг.

Цель данного исследования: выявить закономерности и основные подходы нейминга компаний IT-отрасли, их продуктов и услуг. Методы исследования: семантический анализ названий компаний и брендов IT-продуктов.

Нейминг (naming) – процесс разработки названия бренда для компании, товара или услуги, важнейшая часть маркетинговой стратегии компании, неотъемлемая часть позиционирования бренда. Задача нейминга — создание уникального имени, с учетом особенностей словообразования языка и психолингвистики, запланированного позиционирования и формирования уникального торгового предложения (УТП), возможностей регистрации названия.

Теоретические основы нейминга связаны с лингвистической категорией «эргонимы» – номенклатурные наименования, к которым в широком смысле относят и названия деловых объединений людей, от фирмы до партии, и названия марок, «линий» товаров и услуг (иногда последний тип онимов называется прагмонимами или ктематонимами)[1, с. 227] Таким образом эргонимы используются для наименований компаний, т.е. предприятий, в том числе IT-сферы.

Среди критериев, которым должно соответствовать название бренда, в том числе название компании принято относить: оригинальность, запоминаемость, ёмкость, – благозвучие, полисемантичность [2].

Имя компании должно быть оригинальным, что, естественно, выделит фирму среди конкурентов на первой стадии знакомства с ней, заставит задуматься над смыслом. В противном случае, если название будет типичным шаблонным и скучным, мало кто обратит внимание на него, тем более, в конкурентной среде. [3, с. 169]

Лингвистический анализ может включать фоносемантический разбор, который используется в тех случаях, когда имя является неологизмом или словом, заимствованным из иностранного словаря и не имеет устойчивых ассоциаций. В ходе такого анализа определяются ассоциации, вызванные не только звучанием, но и начертанием имени [4, с.3].

Наш анализ выявил, что в названиях IT-компаний такой анализ необходим, т.к. часто стартапы подразумевают определение имени неординарного, в виде неологизма.

Семантический анализ имен, как правило, проходит в два этапа. На первом этапе с использованием словарей формируется «семантическое поле» – список возможных значений и синонимов. На втором этапе полученное «поле» анализируется на предмет точности передачи позитивного содержания и отсутствия негативных ассоциаций и смыслов [4, с.3]. Сравните: Ibs(Information Business Systems), ЦФТ(центр финансовых технологий), НКК(«Национальная компьютерная корпорация»), QWIKVID, расшифровку названий которых еще нужно найти, или «Ростех» и «Техносерв».

Краткость названия – еще один немаловажный критерий эффективного нейма. Любой человек быстрее запоминает короткие названия, нежели длинные и сложнопроизносимые. [5, с. 211].].

Подобные же принципы применяются при выборе названия для продуктов и услуг. Условно можно выделить 5 подходов к поиску коммерческого наименования, сопоставив с видами торговых марок: generic, descriptive, suggestive, arbitrary, fanciful.

Generic торговые марки – то есть торговые марки, которые называют напрямую сам товар или услуги. Например, electric car — для электромобилей, X-Ray для продажи X-ray аппаратов. Примеры generic marks в IT сфере: Password Breaker, Best Software, CD Ejector, GoodApp, Quest, DVD Converter, Internet Search Optimizer.

Generic marks практически не защищаются, их не получится зарегистрировать. Зачастую к придуманному описательному названию добавляются прилагательные, описывающие его качество (Good, Quick, Easy) и/или указывающие на место производства, происхождения (Russian).

Descriptive или описательные марки описывает ингредиент, качество, характеристику, функцию, свойство, цель или использование товара. Реальные примеры описательных (descriptive) марок в IT сфере: Advanced Security Technologies, Remote Checkout, Draft Tracker, Bookstream, Channel Monitor, Smart Meeting Pro, Newscloud, Stanley Security Group, Objective-Based Portfolio Planner, Instant Restore, Datadaemon, Smart Notebook, Continuous Cyber Security Scanning.

Suggestive marks – марки, в названиях которые используют повседневные слова, предполагающие определенные ассоциации, так, что для понимания функции или характеристик продукта нужно провести определенную логическую связь между названием и продуктом. Suggestive марки подлежат полной юридической защите и достаточно легко регистрируются в силу уникальности.

Например, Amazon (самая большая река –самый большой магазин), Nero-CDRom (Nero (Нерон) сжег Рим (Rome)), Apple (Яблоко – Ньютон — знания), Durandal («меч Дюрандала»), mail navigator (поиск информации в почтовых программах), Google (производное от числа с 100 нулями (указывает на что то большое), PINXTER (pinxter — цветок), CollageBerry (soft для фото мозаики), Softkey (регистрация ключей для софта).

Arbitrary марки– существующие слова, но не имеющие отношения к самому продукту: HootSuite, Gibraltar Software, Banjo Publishing, Oxygen Forensics.

Fanciful марки– несуществующие слова, которые, впрочем, впоследствии становятся всем известными за счет распространения продуктов: XEROX, Sony, Skype.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кара-Мурза Е.С. Нейминг как одна из креативных стратегий рекламы // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Человек в информационном пространстве», Ярославль, 10-12 ноября 2011 г. Ярославль, 2011. С.227-235.

2. Луни М. Нейминг: краткое руководство Режим доступа: URL: <https://spark.ru/startup/toque-advertising/blog/28879/nejming-kratkoe-rukovodstvo> (Дата обращения 29.05.2019)

3. Купреева М.Е., Никуличенко С.М. Роль нейминга в создании бренда. Этапы его проведения // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. Сборник научных трудов. II Международной научно-практической конференции. Краснодар, 2018. С. 168-171.

4. Гвозденко А.Н. Нейминг. или как найти удачное имя бренда //Практический маркетинг. 2008.№ 4(134). С.2-6.

5. Мальшико В.П. Нейминг. Основа коммуникации с потребителями. EUROPEAN RESEARCH. Сборник статей победителей VII международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2016. С. 209-211.

PRINCIPLES OF NAMING OF IT COMPANIES

Abzalov Danil

AbzalovDR@stud.kai.ru

Supervisor: N. Galimullina, Doctor of Historical Sciences, associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The paper examines the main approaches to the selection of commercial names of companies working in the field of information technology. In the study more than 20 items are analyzed. The author reveals how the enterprise name reflects the specifics of the IT industry.

УДК 94(47)

КГТУ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА В ВОСПОМИНАНИЯХ ВЫПУСКНИКОВ 1990-Х ГГ.

Газизова А.Ф., Софронова С.С.

alsu-gazizova-2015@mail.ru, sofronchik2015@gmail.com

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются воспоминания выпускников 1990-х годов об университете. Авторы на основе взятых интервью выявляют различия и особенности обучения в КАИ в 90-х.

Студенческие годы, что летят как миг, становятся одним из лучших мгновений нашей жизни и оставляют только приятные воспоминания. Выпускники разных времен вспоминают свои годы обучения с трепетом и теплотой, рассказывая свои студенческие истории с блеском в глазах и восторженной улыбкой.

Студенты КНИТУ-КАИ им. Туполева также с огромной любовью вспоминают о своем родном вузе, который был образован в марте 1932 года на базе аэродинамического отделения КГУ и унаследовал от него традиции, характеризующиеся глубиной и фундаментальностью учебного процесса и научных исследований, обогатив их практической, прикладной направленностью. Все это привело к формированию своего собственного стиля в подготовке инженерных и научных кадров.

В 1990-е годы в России начались политико-идеологические и экономические реформы, и воспитательная функция высшей школы была выведена из системы образования, закрылись комитеты комсомола, вся воспитательная работа легла на плечи деканатов. КАИ стал первым вузом в Республике Татарстан, где была введена должность проректора по воспитательной работы и социальной защите. Также на основании решения ученого совета была создана структура, занимающаяся вопросами дополнительного образования – центр непрерывного образования (ЦНО).

В 1992 году вуз получил статус университета и стал называться – Казанский Государственный Технический университет им. А.Н. Туполева. Было открыто более 40 новых специальностей: инженерных, естественнонаучных, социально-экономических и гуманитарных. Благодаря этому количество желающих поступить в вуз увеличилось в разы. Лучшие из поступающих становились студентами стремительно развивающегося университета.

Учебный процесс вуза велся в 7 учебных зданиях. Учебное здание №1 находится на ул. Карла Маркса, 10, где располагается деканат, специальные кафедры факультета двигателей летательных аппаратов, а также ректорат и другие административно - управленческие подразделения. Учебное здание №2 тогда находилось на ул. Б. Красной, дом 70, а на данный момент на ул. Четаева, 18, здесь располагаются общетехнические и общественные кафедры различных факультетов. Здания №3 и №4 расположены на ул. Толстого, 15, здесь находятся деканаты и специальные кафедры факультетов летательных аппаратов и систем автоматического управления, а также военная кафедра. Учебное здание №5 стоит на ул.

Карла Маркса, 31, здесь расположены специальные кафедры радиотехнического факультета. Учебные здания №6 и №7 находятся соответственно на улицах Дементьева, 3 и на ул. Б. Красной, 55, в котором присутствует приемная комиссия и музей института. Кроме того, институт имеет отдельный спортивный комплекс по ул. Гоголя, 18, а также лыжно-гребную базу на р. Казанке и спортивно-оздоровительный лагерь «Икар» на р. Волге.

На основании нескольких интервью выпускников КАИ 1990-х годов, посмотрим на студенческую жизнь тех лет их глазами. А именно Фролова Лариса Юрьевна студентка 1990-1999 гг. четвертого факультета технической кибернетики и информатики, Морозов Михаил Владимирович студент 1966-1973 гг. факультета самолетостроения, Васильев Сергей Вячеславович 1993-1999 гг. 3 факультета, Юсупов Айрат Анасович 1993-1998 гг. факультета «Радиоэлектроники», Галдина Анна Юрьевна 2008-2013 гг. первого факультета.

Об архитектурных сооружениях университета студенты отзываються таким образом:

«Здания КАИ внешне всегда отличались от других сооружений Казани, своим величием и в то же время строгостью».

«Единственное, что я знаю, первое здание КАИ было построено еще в 18 веке и первоначально было жилым домом, а потом гимназией». (Студент 1990-1997 гг., четвертый факультет)

«В целом весь комплекс внушал мне трепет и уважение». (Студент 1993-1999 гг., третий факультет)

«Первое здание меня всегда привлекало своей исторической частичкой. Второе здание новшествами. Седьмое здание понравилось тем, что находилось в центре города».

Учебный процесс

«Очень нравились такие предметы, как начертательная геометрия, сопромат, теория машин и механизмов, а в шутку его называли «тут моя могила», так как сдать его было очень тяжело». (Студент 1966-1973 гг., факультет самолетостроения)

«Были у нас лекции, семинары, практические занятия. Больше всего мне запомнились лабораторные работы по Инженерной графике, сначала мы писали теорию, затем делали чертежи на черновых листах, а потом все перечерчивали на А3 и защищали свою работу». (Студент 1993-1999 гг., третий факультет)

«У нас были лекции, лабораторные и семинары. Самыми запоминающимися были лекции Леонида Ивановича Ожиганова, заведующего нашей кафедры. Он настолько увлекательно рассказывал свои лекции, что время пары пролетало незаметно». (Студент 1990-1997 гг., четвертый факультет)

«Сдавали экзамены как все, по билетам. Был один смешной случай, мы с товарищем не могли сдать какой-то предмет и решили взять наушники, но не рассчитали с громкостью. В итоге то, что нам диктовали, слышала вся аудитория, и все равно пришлось идти на пересдачу». (Студент 1993-1998 гг. факультет радиоэлектроники)

«Автоматы по зачетам и экзаменам было очень трудно получить, приходилось много трудиться. Образование было на высоком уровне. Экзамены мы все сдавали индивидуально по билетам». (Студент 1993-1999 гг., третий факультет)

«Защита курсовых и дипломных работ проходила для всего потока одновременно. Данная процедура была очень долгая и сложная, сначала мы сдавали работу преподавателю на чтение. После этого нам ставили предварительную оценку, в конце мы защищали свой труд, рассказывая главную мысль работы, подводили итоги». (Студент 1990-1997 гг., четвертый факультет)

«Проходили на авиационном заводе КАПО им Горбунова в 18 цехе, работали мы на прессах, на штампах. А так же была практика после 5 курса в Ташкенте, работали там при запуске самолета ИЛ-476». (Студент 1966-1973 гг., факультет самолетостроения)

Период сессии – очень нелегкое время для каждого, когда студенты начинают верить в приметы, поверья. Кричать в полночь в окно и махать зачеткой уже стало традицией, как для студентов прошлого столетия, так и для нас.

«Помню, у одного преподавателя была своя примета: если большинство в группе не сдали контрольную работу или самостоятельную, старосте автоматически тоже ставилось 2». (Студент 1993-1998 гг. факультет радиоэлектроники)

«Конечно же, мы «ловили халяву»: ночью перед экзаменом высовывались в окно и громко кричали: «Халява приди». Спали на зачетках, также было поверье, что если после того, как выйдешь из общежития, встретишь девушку, быть беде, если же молодого человека, то зачет ты обязательно получишь». (Студент 1990-1997 гг., четвертый факультет)

«Поверья были то, что голову нельзя на ночь перед экзаменом мыть. Считалось, что знания смоются. Зачеткой махали в 00 ночи. Сама тоже так делала. Говорят, что зачетку еще нельзя никому показывать, пока не закрыта сессия и нельзя первую физкультуру ставить, потому что бегать потом будешь». (Студент 2008-2013 гг., первый факультет).

Праздничные, выходные дни

«Весной-осенью, как правило, мы отправлялись в турпоходы по марийским лесам со знакомыми и друзьями из других вузов. Зимой мы ходили кататься на лыжах на Лебяжье, ходили кататься на лыжах по Подлужной, катались на коньках». (Студент 1993-1998 гг. факультет радиоэлектроники)

«Я много времени проводила на учебе, а в выходные мы с друзьями гуляли около Кремля и любовались природой».

«Проводились торжественные собрания 7 ноября и 1 мая, устраивались ленинские субботники 22 апреля, причем на все эти мероприятия мы шли с большой охотой, никто нас к этому не принуждал, потому что мы воспринимали это как должное. В сентябре убирались на территории общежития». (Студент 1990-1997 гг., четвертый факультет)

«Митинги по поводу 7 ноября проводились только до 1991, до распада СССР, в последующие года проводились только демонстрации 9 мая. Мы всеми группами выходили на улицы Казани и проходили заранее определенный маршрут по главным улицам города, чествовали в память погибшим на фронте». (Студент 1966-1973 гг., факультет самолетостроения).

Благодаря анкетам выпускников мы узнали много нового и убедились, что современные студенты во многом схожи с выпускниками предыдущих поколений. Все студенты университета с гордостью носят звание каистов: ценят традиции, праздники, восхищаются архитектурой зданий, символикой. Также и время сессии для студентов всех времен является особым временем, все начинают верить в поверья, приметы. Например, для нас было очень интересным узнать, что нельзя первым зачетом проставлять физкультуру. Также мы были приятно удивлены, узнав о практике, которая проходила в различных заводах, что даже некоторые выпускники работали при запуске самолетов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Казанский авиационный Институт / *Р.И. Адгамов, А.К. Ватолин, М.Б. Вахитов и др.*, Под ред. *Г.Л. Дегтярева*. – М.: Машиностроение - 1992. - 240 с.
2. *Дегтярев Г.Л., Гортышов Ю.Ф., Костин В.А., Маливанов Н.Н., Насыров И.К., Сафариев М.С.* Казанский Государственный Технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ./Под редакцией доктора технических наук *Г.Л. Дегтярева*. Казань: Изд-во Казан. Гос. Техн. Ун-та, 2007. 320 с.

KGTU IM. A. N. TUPOLEV IN THE MEMOIRS OF GRADUATES OF THE 1990S.

Gazizova A., Sofronova S.

alsu-gazizova-2015@mail.ru, sofronchik2015@gmail.com

Supervisor: A. Sachenkova, Candidate of Historical Sciences, associate Professor
(Kazan national Research Technical University. A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the memories выпускников 1990 years about the University. The authors on the basis of interviews reveal the differences and features of training in KAI in the 90's.

УДК 51

МАТЕМАТИК, ОРДЕНОНОСЕЦ Г.М. МУБАРАКЗЯНОВ

Галиев С.Р.

siring781227@gmail.com

Научный руководитель: С.И. Дорофеева, ст. преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Рассматривается научная, трудовая и педагогическая деятельность Г.М. Мубаракзянова, свыше тридцати лет проработавшего в Казанском авиационном институте (КНИТУ-КАИ им. А. Н. Туполева).

Гамир Мубаракзянович Мубаракзянов родился 24 января 1932 года в деревне Куш-Елга Заинского района Татарской АССР. Детство пришлось на трудные военные годы, работать пришлось наравне со взрослыми, заменяя мужчин, ушедших на фронт. Работы в селе было много, на школьные уроки не всегда хватало времени.

Г.М. Мубаракзянов окончил Казанский государственный университет в 1957 году по специальности Математики, а затем аспирантуру на кафедре алгебры.

Вспоминая студенческие годы, Г. М. Мубаракзянов, учившийся в школе на татарском языке, говорил, что испытывал трудности с переводом: решал задачи, уравнения прекрасно, переводил с русского на татарский, находил решение и, если ответ требовался устный, переводил с татарского на русский, математика – язык интернациональный.

Для облегчения усвоения математики всем, кто учился на родном, татарском, языке Гамир Мубаракзянович написал и издал трёхтомный курс лекций по высшей математике на татарском языке «Югары математика» (рисунок 1). Для написания учебника высшей математики на татарском языке, подобного которому до сих пор не было, Гамир Мубаракзянович консультировался со многими казанскими математиками, владеющими татарским языком, с целью уточнения математической терминологии при изложении на татарском языке.

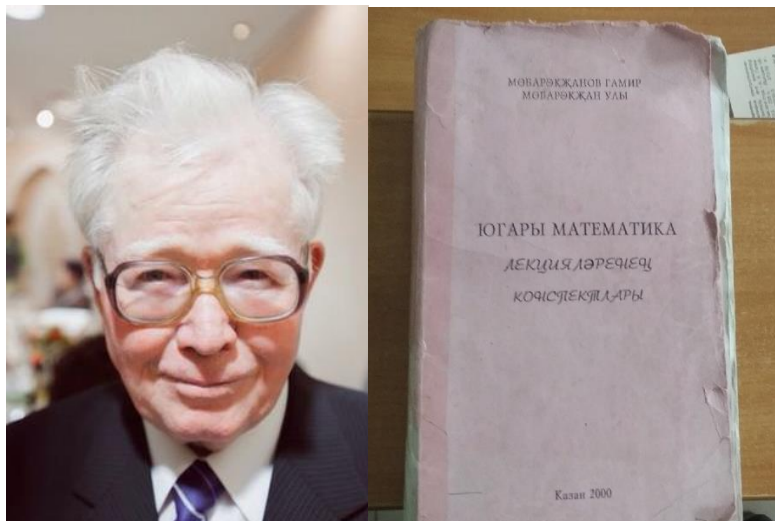


Рис.1. Гамир Мубаракзянович Мубаракзянов

С комплектами этого учебника можно познакомиться в библиотеке КНИТУ-КАИ. А чтобы облегчить адаптацию первокурсников в университете было написано, совместно с Н.М. Аминовым, методическое пособие «Вступительное слово преподавателя о самостоятельной работе студента по высшей математике» [1]. Были написаны учебные пособия для абитуриентов на татарском языке [2].

В 1963 году Г. М. Мубаракзянов защитил кандидатскую диссертацию и в 1965 году был утверждён в звании доцента.

В 1967-1980 году работал в Государственном научно-исследовательском и проектном институте по внедрению вычислительной техники: старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, заведующий отделом и отделением.

В те годы ГНИПИ-ВТ занимался очень перспективными проектами. Г.М. Мубаракзянов является автором отраслевого стандарта ОСТ 25-911-80 ФСУ, поставил и разработал алгоритмы более 50 задач для автоматизированной системы управления предприятиями с дискретным характером производства (АСУП), многие разработки связаны с решением задачи разузлования. Г.М. Мубаракзянов являлся главным конструктором разработки АСУ десятков промышленных предприятий министерств приборостроения, химического машиностроения, станкостроительной и инструментальной промышленности Казани, Москвы, Томска, Грозного, Стерлитамака. За успешную разработку и внедрение Г.М. Мубаракзянов награждён орденом Трудового Красного Знамени, медалями ВДНХ, нагрудным знаком «Отличник приборостроения».

Г.М. Мубаракзянов разносторонний, увлечённый работой математик: алгебраист, специалист в области прикладной математики, педагог-математик, популяризатор математики и её истории. Гамир Мубаракзянович является автором более 130 научных работ, в том числе шести монографий. У меня большой интерес вызвал справочник «Математические символы и термины, история их возникновения», выдержавший два издания [3]. Текст в справочнике дан параллельно на русском и татарском языках. Кроме объяснения математических терминов в словаре приведено много исторических данных, касающихся математики.

В 1980 году Г.М. Мубаракзянов начал работать доцентом на кафедре специальной математики Казанского авиационного института (в настоящее время Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева-КАИ). Читал лекции и проводил практические занятия на русском и татарском языках. С присущим ему трудолюбием и добросовестностью Гамир Мубаракзянович отдаёт время работе со студентами, общественной и профориентационной работе.

Гамир Мубаракзянович вызывает во мне чувство глубокого уважения к нему как к человеку, так и математику. Он как человек переборовший много трудностей и препятствий на своём жизненном пути старается помочь своим ученикам, чтобы те не столкнулись с такими же проблемами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Аминов Н.М., Мубаракзянов Г.М. Вступительное слово преподавателя о самостоятельной работе студента по высшей математике // Казань: Казанский авиац. ин-т. 1988. – 19с.
2. Гәрәев К.Г., Исхаков Э.М., Мөбәрәкҗанов Г. М. Математика // Казан: Мәгариф, 1998. – 351б.
3. Мубаракзянов Г.М. Математические символы и термины, история их возникновения // Казань: Изд-во «Фэн» Академии наук РТ, 2004. – 246с.
4. Данилаев П.Г., Дорофеева С.И. О некоторых актуальных вопросах современного математического образования в вузах России с. 89 – 96 // Материалы выездного заседания научно-методического слвнта по математике МО и Н РФ, посвященное конкурсу ЕГУ им. И. А. Бунина, 2010. – 151с.

5. Данилаев П.Г., Дорофеева С.И. Профилизация математической подготовки в технических университетах с. 56 – 59 // Национальная Ассоциация Учёных. 2015. № 2 – 5(7)

MATHEMATICIAN, ORDER BEARER G. M. MUBARAKZYANOV

Galiev S.

siring781227@gmail.com

Supervisor: Svetlana Dorofeeva, senior lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The scientific, labor and pedagogical activity of G. M. Mubarakzyanov, who has worked at the Kazan Aviation Institute for more than thirty years (KNRTU-KAI named after A. N. Tupolev), is considered.

УДК 9/93/94

ИГОРЬ СИКОРСКИЙ – ПОТЕРЯННЫЙ ГЕНИЙ РОССИИ

Галимов Р.Ф.¹, Шафикова А.И.²

Научный руководитель: И.А. Гатауллина, д.и.н., профессор

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)¹

(Казанский (Приволжский) Федеральный университет, г. Казань)²

Рассмотрены предреволюционное время деятельности И.И. Сикорского, затем – обстоятельства его эмиграции и, собственно, американский период в жизни талантливого инженера. В центре внимания – создание образца среднетяжелого вертолета S-55. Утверждается, что профессиональный успех определяется наличием благоприятных условий, среди которых основным, по мнению выдающегося авиаконструктора, является свобода инициативы.

Истории науки известно немало выдающихся личностей, которые выводили человечество на новую ступень развития. В их числе – наш соотечественник, Игорь Иванович Сикорский, с которым связано начало развития российского самолетостроения. Он родился 25 мая 1889 г. в семье доктора медицины, профессора Киевского университета им. Св. Владимира Ивана Алексеевича Сикорского. Родители оказали сильное влияние на формирование личности будущего инженера: от отца он приобрел непоколебимую силу воли и уникальное упорство; мать привила любовь к музыке, литературе и искусству. Но тяга к летающим моделям, кажется, с детства определила судьбу. Именно мечты о покорении неба привели его к успеху.

Важным этапом на этом пути стал период с 1912-1917 годы, когда молодого инженера пригласили в конструкторский отдел Русско-Балтийского завода в Петербурге. Там уже в 1913 г. Сикорский создал первые в мире многомоторные самолеты «Русский витязь» и «Илья Муромец». Это стало высочайшим достижением страны и выдающимся событием в мире, где такие самолеты появились лишь спустя два года. Тогда с Сикорским пожелал познакомиться российский император, и эта встреча состоялась 25 июля 1913 года. Николай II поднялся на балкон самолёта, побеседовал с авиаконструктором, которому в знак признания его изобретения были преподнесены золотые часы с бриллиантовым изображением государственного герба [1]. Впоследствии покровительство, оказанное царем в прошлом, бросило тень на судьбу инженера.

После октябрьского переворота 1917 года в России и прихода к власти большевиков имя И. Сикорского значилось в ликвидационных списках группы «красного террора» [2]. Он не разделял взгляды партийного руководства на дальнейшее развитие российской промышленности, в частности, авиации. Кроме того, авиаконструктор не только остался без работы, но и потерял средства, вложенные им в облигации теперь уже национализированного Русско-Балтийского завода. В результате этих обстоятельств

Сикорский принял решение уехать из России. В феврале 1918 года в Мурманске он сел на английский пароход, державший курс на Францию [3, с. 20].

Поначалу во Франции для российского эмигранта открывались перспективы для профессиональной деятельности: военное министерство страны сделало заказ на разработку тяжелого бомбардировщика, способного нести бомбы весом до 1000 кг. Но Первая мировая война близилась к завершению. Вследствие Компьенского перемирия в ноябре 1918 года между Антантой и Германией объемы военного производства были сокращены, потребность в авиационных машинах резко снизилась, а заказ аннулирован.

Не видя смысла в дальнейшем пребывании во Франции, И. Сикорский уехал в Америку. Эта страна представлялась ему тем местом, где он смог бы реализовать свой потенциал. 24 мая 1919 года Сикорский прибыл в Нью-Йорк, но попытки найти работу по профессии были безуспешны. С окончанием мировой войны поддержка военной авиации в стране была нецелесообразной. Популярны бипланы Curtiss JN-4 ("Jenny") продавались не дороже двух сотен долларов. Чтобы заработать, Сикорский занимался преподавательской деятельностью, читал лекции по авиации и астрономии всем желающим, иногда даже в других городах. Сикорский стал широко известным. Вокруг него сплотились единомышленники, эмигранты из России, ставшие сотрудниками и акционерами его будущей компании. Таковая была зарегистрирована 5 марта 1923 года в Нью-Йорке под названием «Sikorsky Aero Engineering Corporation» со стартовым капиталом в 800 долларов.

Игорь Сикорский планировал построить биплан под шифром S-29A, где S означала «Сикорский», 29 – порядковый номер разработки, А – «Америка», в знак уважения к стране, предоставившей ему возможность реализовать свои инженерные замыслы. Бюджет, предоставленный на создание конструкции, «заставлял» экономить на всем. Машину приходилось переделывать из необходимости соответствовать тем материалам, которые удалось добыть. К осени 1923 года работа над самолетом была наполовину завершена, но денег у компании не осталось. Тогда известный русский композитор, Сергей Васильевич Рахманинов, также эмигрировавший в США, выкупил акции фирмы за 5000 долларов, согласившись, по просьбе Сикорского, числиться вице-президентом компании в рекламных целях. На эти средства было завершено строительство первого в США двухмоторного самолета S-29A. Самолет оснащался двигателями Liberty 400 л.с., его полезная нагрузка составляла около двух тонн. Машина могла перевозить до 14 пассажиров; развивала скорость до 115 км/ час и была способна лететь на одном моторе [3, с. 23].

Следующей задачей стало создание летательного аппарата, который мог приземляться и взлетать на ограниченном участке земли или на воде. Так, Сикорский занялся постройкой гидропланов, не требовавших наличия взлетной полосы. Первым стал гидроплан S-36, совершивший 2 мая 1927 года первый успешный полет. В результате три самолета этой модели были куплены компанией Pan American. Позднее Сикорский разработал амфибию S-38, имевшую более высокие показатели комфорта. Когда после успешных испытаний десять экземпляров S-38 были проданы за первые два месяца, стало ясно, что необходимо расширять производство. В 1928 году «Sikorsky Aero Engineering Corporation» приобрела участок земли в городке Стрэтфорд штата Коннектикут для строительства нового завода, успешно запущенного в 1929 году, а к 1932 – выпустившего 114 машин модели S-38. 1 октября 1932 года Pan American заключила контракт с Сикорским на постройку гидропланов повышенной дальности. Новая модель, созданная в 1933 году под шифром S-42, имела превосходную дальность полета, составлявшую 4000 километров. Когда 1 августа 1934 года эта машина побила сразу 8 мировых рекордов, конструктор принялся за ее усовершенствование. В апреле 1935 года Сикорский построил вторую модель S-42 с дальностью её полета более 5000 километров. Именно самолеты данной конструкции проложили воздушные пути первых регулярных полетов через Северную Атлантику.

Во второй половине 1930-х годов, в связи со стремительным развитием авиации, постройкой обширной сети аэропортов и взлетных полос, спрос на самолеты-амфибии спал. В тот же период Сикорский, несмотря на загруженность, вечером занимался эскизами

вертолетов. В марте 1939 года он сумел убедить руководство «United Aircraft Corporation», членом которого был «Sikorsky Aircraft», в необходимости их производства. Уже 14 сентября 1939 года первый опытный образец вертолета VS-300 оторвался от земли [2], но конструкция требовала серьезных доработок. Основным отличием VS-300 от своих аналогов стало наличие двух пропеллеров: горизонтального и вертикального (хвостового), что повышало универсальность машины. На базе VS-300 были созданы военные вертолеты для Береговой охраны и Воздушного корпуса США. В конце 1942 года после успешной постройки опытного образца, компания Сикорского окончательно перестроила свою деятельность на строительство вертолетов. 1 мая 1949 года «United Aircraft» дала согласие Сикорскому на разработку опытного среднетяжелого вертолета. Машина под шифром S-55 с грузоподъемностью до одной тонны и скоростью до 177 км/ч была создана к концу ноября, а в начале 1950 года военные ведомства США, одоблив конструкцию, заключили с Сикорским договоры на ее производство. В декабре начался серийный выпуск S-55 под обозначением H-19A Chickasaw, в честь индейского племени Чикасо. Для лучшего понимания конструкторских особенностей H-19A рассмотрим его чертеж-разрез вертолета (рис.1).



Рис. 1. Чертеж-разрез H-19A

В более ранних вертолетах Сикорского двигатель располагался под несущим винтом, а кабина пилотов – в носовой части. При такой компоновочной схеме изменение нагрузки, связанной, например, с размещением на борту груза, значительно усложняло пилотирование и без того непослушной машины. На рисунке видно новое конструкторское решение: помещение двигателя в носовую часть, а кабину пилотов – над двигателем. Это позволило уравновесить центр тяжести вертолета, а нагрузку – не влиять на управляемость вертолета. Такая компоновка стала новым словом в технике того времени, признанной гениальной во всем мире. Таких вертолетов было произведено 1600 штук[4]. На основе модели S-55 создавались более совершенные конструкции новейших вертолетов, составивших авиационную мощь США. 22 мая 1957 года Игорь Иванович Сикорский оставил должность президента компании Sikorsky Aircraft, но продолжал консультировать конструкторов при разработке новых машин.

Не будет преувеличением сказать, что имя Игоря Ивановича Сикорского стало символом научно-технического прогресса в XX веке. Его невозможно упоминать без слова «первый», а ведь в России, в которой он стал таковым, оно считалось почти забытым. Представляется, что в условиях эффективно организованной экономики США инженерный талант Сикорского проявился наиболее полно. Об этом свидетельствует и потрясающая скорость создания моделей и устранения в них недостатков, и практическая целесообразность их усовершенствования или, напротив, снятия с производства. В интервью 6 сентября 1967 года И.И. Сикорский определил причину своего профессионального успеха следующим образом: *"Я прибыл в Америку, так как думал обрести здесь вторую родину, где я хотел бы остаться"*

и найти свою судьбу... Я нашёл здесь свободу инициативы. Сегодня она поднялась от возможности отправиться на запад и построить там свою ферму или ранчо до возможности создать новую отрасль индустрии".

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Иванович Б.М.* Антология выдающихся достижений в науке и технике. Часть 47: Авиаконструктор Игорь Сикорский и его свершения в самолето-и вертолетостроении. [Текст] / Б.М. Иванович // Электротехника і Електромеханіка. 2019. №1. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/antologiya-vydayuschihhsya-dostizheniy-v-nauke-i-tehnike-chast-47-aviakonstruktor-igor-sikorskiy-i-ego-sversheniya-v-samoletu-i> (дата обращения: 24.05.2019).
2. *Сикорский С.* Первые два вертолета отца оказались неудачными. [Интервью] / Беседовал Т. Хикматов // Газета «Известия», 2004, май 31 // URL: <https://iz.ru/news/290547> (дата обращения: 24.05.2019).
3. *Овчинников Н.В.* Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. – М.: НИЦ "Луч". 2013. – 64 с.
4. *Чечин А., Околелов Н.* Вертолёт S-55 И.Сикорского. // URL: <https://modelist-konstruktor.com/aviacziya/vertolyot-s-55-isikorskogo> (дата обращения: 25.05.2019).

IGOR SIKORSKY - THE LOST GENIUS OF RUSSIA

Galimov R.¹, Shafikova A.²

Scientific adviser: I. Gataullina, Doctor of History, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)¹
(Kazan (Volga Region) Federal University)²

The pre-revolutionary time of I. I. Sikorsky's activity is considered, then – circumstances of his emigration and, actually, the American period in life of the talented engineer. In the center of attention – the creation of a sample of medium-weight helicopter S-55. It is argued that professional success is determined by the presence of favorable conditions, among which the main, according to the outstanding aircraft designer, is the freedom of initiative.

УДК 908

СИКОРСКИЙ И ТУПОЛЕВ: РОССИЕЙ СВЯЗАННЫЕ СУДЬБЫ

Гизатуллина Р.Р.

rrreginagggiii@gmail.com

Научный руководитель: И.А. Гатауллина, д.и.н.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Предпринята попытка рассмотреть взаимоотношения двух великих авиаконструкторов: И.И. Сикорского и А.Н. Туполева; сравниваются судьбы этих людей, которые родились и сформировались как личности в России, но реализовали свой инженерный талант в странах с противоположными политико-идеологическими системами.

Говоря о российском авиастроении, люди, как правило, уделяют внимание таким, бесспорно, выдающимся инженерам, как Андрей Туполев, Александр Яковлев, Сергей Ильюшин и другим. Конечно, акцент на эти личности абсолютно оправдан, однако одного не менее достойного инженера все еще обходят стороной. Речь идет об Игоре Ивановиче Сикорском, русском и американском авиаконструкторе и ученом, имя которого было незаслуженно забыто в нашей стране. Это игнорирование Сикорского, на мой взгляд, вызвано тем, что самый плодотворный период своей жизни инженер провел в Америке, проектируя там свои вертолеты и самолеты и воплощая проекты в жизнь. Как правило, И. Сикорского сравнивают с А. Туполевым, с которым они родились в одной стране – России, с разницей всего в полгода, но внесли, как представляется, одинаковый по значимости вклад в

мировую авиацию. Однако если последний всю жизнь трудился в СССР, то Сикорский работал в России лишь в молодости. Об их взаимоотношениях даже сняли фильм – «Поэма о крыльях». Причем если из Туполева создали легендарную фигуру, то Сикорский прослыл «авиационной белогвардейщиной», ни о каких связях с которым у приличного человека не может быть и речи. Цель статьи – рассмотреть взаимоотношения двух авиаконструкторов и исследовать малоизвестные факты, посвященные им.

Революция сильно повлияла на жизнь Сикорского: ученому пришлось прервать разработку новых моделей самолетов. Уже в 1917 г. он предвидел, что случится со страной и с ним самим, если большевики удержатся у власти. Вместе с тем срок контракта с Русско-Балтийским вагонным заводом (далее – РБВЗ), заключенного в 1912 году, истек, и Сикорский теперь мог действовать вполне свободно. После Октябрьского переворота предприятие прекратило свою деятельность. В заводском комитете Сикорскому сказали: «Делай, что хочешь» [2, с. 40].

Беспорядки и массовые волнения в России выбили из колеи не только молодого конструктора, но и тех специалистов, что работали с ним рука об руку. Для Председателя Правления Акционерного общества РБВЗ, генерала М.В. Шидловского, так много сделавшего для развития отечественного машиностроения и командовавшего авиационными войсками, приход большевиков стал глубоко личной трагедией: на границе с Финляндией он вместе с сыном был расстрелян взбунтовавшимися матросами в 1921 г. Директор завода, В.И. Ярковский, неоднократно отказывавшийся от предложений выехать за рубеж на престижную и хорошо оплачиваемую работу, в августе 1918 г. был арестован за «саботаж» и, несмотря на ходатайства многих видных деятелей культуры, науки и техники, был казнен в Петропавловской крепости. Штабс-капитана «Ильи-Муромца», Г. Г. Горшкова, расстреляли в Одесской ЧК в 1919 году [6]. Погибли многие сподвижники И. И. Сикорского, отдавшие все свои силы созданию и прославлению российской авиации. Сикорский и сам ожидал ареста или других неприятных последствий для себя. Все знали, что ученый был предан Николаю II, незыблемо верил в Бога, и поэтому было ясно, что в живых Сикорского не оставят [2, с. 41]. Сын «черносотенца», «царский любимец» и создатель оружия для продолжения «империалистических войн» всегда был на прицеле у большевиков. Последней каплей стал момент, когда поздней ночью февраля 1918 г. в квартиру авиаконструктора тайком пробрался один рабочий и сообщил, что днем приходили на завод люди в кожанках и интересовались им. Стало ясно, что имя конструктора уже числится в расстрельных списках. Этой же ночью, не дожидаясь рассвета, Сикорский уехал на аэродром [3, с. 41]. Там у него был оборудован самолетный ящик, где стояла буржуйка. В этом ящике авиатор прожил примерно месяц, с февраля по март 1918 г., до своего отъезда во Францию. В планах у Сикорского было переждать опасную ситуацию в этой стране, которая тогда официально числилась союзницей России, а затем вернуться домой. В Париже Сикорскому немедленно предоставили работу: создать самолет, способный поднять в небо 1000- килограммовую бомбу. Финальные чертежи бомбардировщика «Сикорский»-IS-27 «Атлас» были уже готовы, проект был одобрен, и вскоре правительство разместило официальный заказ. На производстве начались приготовления к запуску, но тут мировые лидеры подписали Компьенское перемирие¹, и потребность в бомбардировщике отпала. Сикорский пробыл во Франции еще несколько месяцев, пытался найти работу, но в опьяненной победой стране никому не было никакого дела до гениального конструктора. Он считал выходом возвращение в Россию, однако страна была охвачена пламенем гражданской войны, «красный террор» был в самом разгаре, поэтому конструктор все-таки остался за границей [2, с. 43].

В 1919 году, перебравшись в Америку, Сикорский, как и все эмигранты, пожил немного в городе Нью-Йорк, а затем осел в штате Коннектикут. Встать на ноги и немного обосноваться

¹ Компьенское перемирие – соглашение о прекращении военных действий в Первой мировой войне, заключенное 11 ноября 1918 года между Антантой и Германией во французском регионе Пикардия недалеко от города Компьень.

в США инженеру помогло чтение лекций по авиастроению, математике, геометрии, астрономии, которые пользовались живейшим успехом в школах эмигрантов. Параллельно авиатор изучал английский язык, проводя в библиотеках все свое свободное время. Лекционная деятельность позволила Сикорскому собрать около себя единомышленников. Через четыре года инженер вместе с ними основал маленькую авиакомпанию «Sikorsky Aero Engineering Corporation» (далее – SAEC) со стартовым капиталом в 800 долларов [3, с.44]. Пайщиками были соотечественники – ученые, рабочие, которые искренне хотели поддержать компанию с русским президентом. Производственной базой стала обычная птицефабрика на острове Лонг-Айленд. Люди работали самоотверженно, порой только на энтузиазме, бросая вызов крупным сложившимся корпорациям. Отправной точкой успеха компании стало создание двухмоторного гидросамолета S-38. Эти «амфибии» были легкими и надежными, они принесли компании Сикорского регулярный поток заказов. В 1929 году SAEC вошла в «United Technologies Corporation» – одну из самых значимых корпораций Америки, частью которой перестала быть лишь в 2015 году [3, с.44]. Так происходила адаптация авиаконструктора Сикорского в чужой стране, в которой он добился сокрушительного успеха.

Сложившаяся жизнь инженеров в США совсем не означала, что советское правительство не делало попыток вернуть их обратно на Родину. По мнению сына конструктора, Сергея Сикорского, приблизительно в 1935-1936 году отец получил письмо-приглашение от Сталина, в котором говорилось: «Возвращайтесь на родину, Вы нам нужны» [5]. Но Сикорский его отклонил. Причинами отказа стала трагическая история Роберта Бартини², прогремевшая на тот момент по миру, а также неприязнь Сикорских к «красному» режиму и знание о том, как в СССР обращались с неугодными власти учеными. Так Сикорский стал врагом для советского правительства. В 1924 г. в иностранных журналах стали появляться первые статьи про основанную Сикорским авиационную фирму, и советские газеты и журналы не замедлили с потоком брани в ответ. В киевском журнале «Авиация и воздухоплавание» опубликовали заголовок «Авиационная белогвардейщина», как впоследствии стали называть Сикорского на Родине [3, с.41]. В статье говорилось, что SAEC планирует нанести удар СССР с воздуха, создатели фирмы назывались «изгнанными дворянчиками и буржуйчиками». Авторы призывали народ СССР осудить «контрреволюционную деятельность белогвардейской эмигрантщины под руководством Игоря Сикорского».

По их словам, Сикорский был неграмотным недоучкой, а своей известностью обязан только отцовским связям и заступничеству царя. Авторы статьи считали, что всем, кто имел хоть какие-то отношения с Сикорским, следует публично покаяться, «заклеймить позором» его деятельность. Наконец, в Киеве появился лозунг «Долой Сикорщину!», положивший начало забвению на Родине имени великого конструктора. Позднее, в технических и исторических трудах создателем «Русского Витязя» и «Ильи Муромца» провозглашалась группа неких молодых инженеров РБВЗ. Основным аргументом КПСС стала фраза «вертолеты Сикорского убивают корейских (вьетнамских, малайских, алжирских и т.д.) коммунистов» [3, с.41].

Иными словами, успех Сикорского и его коллектива вызвал в СССР ревность на грани ненависти, а взаимоотношения Сикорского и Туполева обросли всевозможными мифами и выдуманными подробностями. Сравнение двух великих инженеров-авиаторов в советских агитках зачастую доходило до нелепого комизма, причем советская пропаганда неизменно делала из Туполева легендарную фигуру, а Сикорского выставляла врагом народа. Большую роль в появлении этих мифов сыграл фильм «Поэма о крыльях», создатели которого в погоне за художественной выразительностью значительно отступили от исторических хроник.

² Бартини Роберт Людвигович – известный конструктор, на счету которого более 60 законченных проектов самолетов, в 1937 году арестован по обвинению в связях с "врагом народа" Тухачевским, а также в шпионаже в пользу Муссолини и приговорен к 10 годам лагерей и 5 – "поражения в правах".

В 2008 году в эфире радио «Эхо Москвы» прозвучало интервью, в котором развеивается основной миф, посеянный этим фильмом. В этом выпуске Вадим Михеев, кандидат технических и доктор исторических наук, говорит: «На самом деле, Сикорский и Туполев до революции знакомы не были. Познакомились они только во время знаменитой поездки А.Н. Туполева с сотрудниками Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н.Е. Жуковского (далее-ЦАГИ) И.И. Погосским, В.М. Петляковым, Н.С. Некрасовым, Г.А. Озеровым и др. в Америку для закупки лицензии на производство американской авиационной техники. <...> Это было в 1935 году, и контакт был такой, достаточно ограниченный, натянутый, как говорится, «красные русские» приехали к «белым русским», со всеми вытекающими отсюда последствиями. Вот это была их первая встреча». Упоминается также, что все-таки неофициальной целью делегации было предложение Сикорскому вернуться на Родину [1].

Эту встречу более подробно описывает И. Квитко – известный работник авиационной промышленности СССР, участвовавший в делегации и навестивший тогда Сикорского. По его словам, делегацию встретили у завода, причем Андрей Туполев шествовал первым. Перед делегатами открыли дверь, и «гости застыли в ступоре, увидев Сикорского, сидевшего в углу помещения. Над ним был целый иконостас, и горела лампада» [4, с. 98]. Туполев первым вышел из замешательства и переступил порог. За ним последовали остальные члены комиссии. Сикорский поднялся, пожал руку лишь Туполеву, пригласил его сесть, а остальных удостоил легкого кивка и оставил стоять. Наступила неловкая тишина. Постаравшись разбавить ее, Туполев спросил коллегу, над чем он работает. Сикорский ответил: «Строим амфибию сорок вторую». На столе стояла модель этой амфибии. Гости уже хорошо знали этот самолет по литературе. Сикорский спросил в ответ: «А у Вас, Андрей Николаевич, что сейчас в работе?» Туполев ответил односложно, разговор их не складывался, и было件нятно, что Сикорского заставили принять делегацию, обойдя его волю, и разговаривать он не хотел. Спустя какое-то время в комнату вошел «чисто одетый, пахнущий дорогими духами, очень красивый, выше среднего роста человек, лет сорока пяти». Это был шеф-пилот Игоря Ивановича – князь Сергеевский. Сикорский сообщил, что князь гостям все покажет, и гости с провожатым вышли. Сергеевский оказался разговорчивым и приятным человеком. Он коротко показал делегатам сборочный цех, а затем еще и собственную маленькую амфибию, на которой он летал на охоту, и повел всех обратно. Сикорский ждал их у дверей своего кабинета, снаружи. Гости думали, что он поджидает их, чтобы лично показать еще что-то. Однако инженер простился за руку с Туполевым, что означало конец встречи. Расстроенные, делегаты вышли и направились к машинам. Спустя две-три минуты Туполев остановился и в сердцах воскликнул: «Мерзавец!» [4, с. 98].

Квитко также высказался и по поводу советской кинокартины: «Между прочим, в 1980 году на экранах кинотеатров показывалась кинокартина с названием «Поэма о крыльях», созданную режиссерами Анатолием Захаровым и Даниилом Храбровицким. В этой картине показана якобы бывшая встреча Туполева и Сикорского на авиационной выставке во Франции в 1970 году, а также якобы встреча Туполева с Сикорским в 1935 году дома у Сикорского в США. Так вот: встречи Туполева с Сикорским в 1970 году во Франции вообще не было, их встреча в 1935 году была именно такой, как я ее описал". Словом, авторы картины создали советскую агитку, которая совершенно не обязана была быть правдивой [4, с. 98].

Сравнивая двух авиаконструкторов, следует отметить наиболее драматичный период жизни А.Н. Туполева, когда 21 октября 1937 года он был арестован. Инженера обвиняли в том, что он «возглавлял антисоветскую вредительскую организацию в авиационной промышленности, проводил и диверсионную работу в области самолетостроения и занимался шпионажем в пользу Франции». Кроме того, Туполев якобы продал свои чертежи немецкому авиаконструктору Вильгельму Мессершмитту, который был главным конкурентом советских авиаконструкторов. А. Туполеву угрожали отправкой его жены в

лагерь, а детей в детские дома. Он был вынужден признать себя французским шпионом, однако это не облегчило его судьбу. Его арестовали по 58-й статье УК СССР и посадили работать над самолетом АНТ-58. Из Бутырской тюрьмы Туполева перевели в особое техническое бюро при НКВД СССР, располагавшееся в дачном поселке Болшево. Там оказались знакомые ему сильные советские авиаторы: Владимир Петляков, Владимир Мясищев, Роберт Бартини, о котором уже упоминалось выше, Иосиф Неман, Александр Надашкевич, Курт Минкнер, в общем, коллеги Туполева по ЦАГИ. В техническом бюро находился и Сергей Королев. Все они под руководством Туполева участвовали в создании бомбардировщиков Пе-2 и Ту-2. В суде в 1940 г. Туполева осудили на 15 лет исправительных лагерей. От столь длительного заключения его спасла Великая Отечественная война. Правительство понимало, что без помощи самых сильных инженеров страны им не победить. Уже 19 июля 1941 года Туполев и двадцать его сотрудников неожиданно были досрочно освобождены. Туполев провел за решеткой 1376 дней и был полностью реабилитирован 9 апреля 1955 года [6].

Все вышесказанное создает впечатление трагической судьбы А.Н. Туполева, выдающегося советского авиаконструктора, который, не благодаря, а вопреки обстоятельствам сумел реализовать свой профессиональный талант. Однако представляется, что не менее драматичной выглядит и судьба И.И. Сикорского, талантливого инженера и ученого, вынужденного покинуть Родину, забывшую его. При этом эмиграция не сделала Сикорского ненавистником России и русской культуры. Его сын, Николай Сикорский вспоминает в своей книге: «Дома мы говорили только по-русски: родители между собой и с нами. Будто Россия осталась у нас дома, а за его пределами уже была Америка. В доме постоянно звучала музыка – Чайковского, Рахманинова, Шостаковича. Отец был глубоко культурным человеком, и дом был просто насыщен русским языком, музыкой, стихами. Родители знали наизусть и декларировали стихи и поэмы Пушкина, Лермонтова. И все это питало нас, детей, мы с этим росли и продолжали жить. Это была наша малая Россия» [5].

В 1989 году киевские историки во главе с В.В. Кисловым начали работу по увековечиванию на родине памяти авиаконструктора, и в день 100-летнего юбилея на доме Сикорских была установлена мемориальная доска с барельефом. В настоящее время доска снята в связи с аварийным состоянием дома Сикорских [3, с. 45]. Брошенный, оставшийся без хозяина, особняк быстро разрушается, несмотря на многочисленные обещания правительственных органов Украины создать в нем музей. Сегодня украинские власти пытаются присвоить имя Сикорского, называя его «знаменитым украинцем», так как конструктор родился в Киеве, и причислить первые модели Сикорского к изобретениям их страны [7]. Однако известно, что выдающийся авиаконструктор, прожив большую часть своей жизни в США, остался русским, глубоко православным человеком, приложившим немалые усилия для сохранения и распространения русской культуры. Бессмысленно спорить, к какой стране относится имя этого замечательного человека, важнее другое: проявить должное уважение к его бесценному вкладу в мировое авиастроение и сохранить в памяти его имя и выдающиеся достижения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Радио «Эхо Москвы», эфир от 19.10.2008. Ведущий – Евгений Киселев, гости: Вадим Михеев, Борис Рыбак. URL: <https://echo.msk.ru/programs/all/547552-echo/> (дата обращения 19.06.19).
2. Михеев В.Р. «Неизвестный Сикорский. Бог вертолетов». – М., 2010 – 86 с.
3. Образцов П.А. «Русские гении за рубежом. Зворыкин и Сикорский». – М., 2014. URL: <https://biography.wikireading.ru/227713> (дата обращения 19.06.19).
4. Саукке М.Б. «Неизвестный Туполев». – М., 2006 – 192 с.
5. Тимур Хикматов, «Сергей Сикорский: первые два вертолета отца оказались неудачными» // Известия. 2004. URL: <https://iz.ru/news/290547> (дата обращения 19.06.19).

6. Интернет-ресурс: Википедия-свободная энциклопедия, URL: <https://ru.wikipedia.org> (дата обращения 19.06.19).

7. Интернет-ресурс: РИА новости, URL: <https://ria.ru/20190526/1554919578.html> (дата обращения 19.06.19).

SIKORSKII AND TUPOLEV: LIVES, CONNECTED BY RUSSIA

Gizatullina R.

rrreginaggiii@gmail.com

Supervisor: I. Gataullina, Doctor of Historical Sciences

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)

There is attempt to research relationships of two important aircraft engineers: I.I. Sikorskii and A.N. Tupolev; there are compared lives of these persons, that were born and formed as individual in Russia, but realized their engineering talent in countries with opposite political and ideological systems.

УДК 378.1

БРЕНДЫ ЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ ВУЗА: ОПЫТ КАЗАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА

Зарипова Д.Д.

diankazaripova1@mail.ru

Научный руководитель: Ю.Б. Шагбанова, к.и.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной статье прослеживается роль брендов личности в развитии организации на примере КНИТУ-КАИ. Делается акцент на то, что личностные бренды способствуют узнаваемости объекта, укреплению в массовом сознании целостного образа организации.

В современном информационном пространстве бренды воспринимаются не просто как название или собирательный образ, они отражают отношение потребителя к деятельности либо организации, которая сама может выступать в качестве бренда, либо определённому товару, услуге или личности. В этом плане бренды личности (личностные бренды) выступают обязательными компонентами формирования имиджа организации.

Интересным представляется подход к построению бренда личности, предложенный Дэвидом Макнелли и Карлом Д. Спиком. По их мнению, сила брендов – это сочетание следующих трех ключевых компонентов: отличительности, которая является не просто непохожестью на других, она отражает систему ценностей индивида, на которую он опирается, ориентируясь на удовлетворение потребностей других людей; значимости, т.е. значения, которое другие придают деятельности человека, и их оценка этой деятельности; последовательности, т.е. способности демонстрировать отличительность и значимость в постоянном режиме.

По мнению Дэна Швобэла существуют три обязательных элемента в процессе создания бренда личности:

- Value proposition (ценностное предложение): Ваше ценное предложение это то, на основании чего Вас будут оценивать как специалиста в своей области.
- Differentiation (основные отличительные признаки): То, что выгодно отделяет вас от множества других кандидатов.
- Marketability (товарность): Насколько ваш бренд является привлекательным для потенциальных работодателей. Это то, что заставит их нанять именно вас и открыть для вас новые возможности.[3]

Кроме того, хотелось бы отметить, что бренды личности должны ориентироваться на реализацию миссии, которой придерживаются в своем развитии и организации. В качестве составляющих миссии могут быть ценности жизненного успеха, карьерного роста, семейного благополучия и благосостояния как такового. Наиболее прогрессивной составляющей может быть такая, как служение обществу.

Нельзя забывать о характере бренда, который проявляется точно так же, как и индивидуальные особенности человека. Характер человека, находит выражение, например, в том, как он относится к окружающему миру и какое у него настроение и характерные эмоции. Примерно так же должен быть выражен и характер бренда. Кроме того, подобно тому, как происходит общение между людьми - в зависимости от времени, места и обстоятельств - по такому же сценарию должно осуществляться и взаимодействие бренда с потребителями (это стандарты бренда и модель отношений с покупателями). По-другому, он должен вызывать эмоции у потребителей.

В данной статье речь идет о высшем учебном заведении, которое представляет собой динамичную образовательную, научную и бизнес-среду. Известность вуза, его «лицо» определяется не только научными рейтингами, выпускниками, социальными и образовательными проектами, но и конкретными личностями, которые могут в своем профессиональном и личностном развитии «дойти» до состояния бренда.

Каждое высшее учебное заведение богато своей историей, своими традициями, личностями, которые внесли огромный вклад в развитие своей организации. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева (КНИТУ-КАИ) тому не исключение.

Вуз известен своим историческим прошлым, на разных этапах своего развития огромный вклад в его известность вносили разные личности, которые стали брендами. Если говорить о таких личностях, как об К.А. Архипове (первый декан самолетостроительного факультета); Н.Г. Четаеве, создавшего в стенах института научную школу общей механики; Г.В. Каменкове, ставшего впоследствии ректором КАИ; В.П. Глушко – основоположник отечественного ракетного двигателестроения (в 1945 году он был приглашен в институт на заведование кафедры реактивных двигателей); С.П. Королеве (он был в числе первых преподавателей кафедры реактивных двигателей) и многих других, то можно заметить, что они стали историческими брендами в развитии нашего вуза. Они способствуют формированию корпоративной памяти организации, а для студенческой молодежи - «...созданию условий для воспитания уважения к выбранной специальности, самоуважения, уважения к труду преподавателя...» [4].

Поэтому именно исторические личностные бренды соответствуют трем обязательным элементам в процессе их создания и развития, которых придерживается Дэн Швобэл. А именно, описанные выше личности представляют «ценностное предложение», так как они являются профессионалами научных школ авиастроительной области. Также они обладают отличительными признаками: профессиональными, престижными, авторитетными, уникальными научными и т.д., а это выгодно отделяет данные бренды от других. Наконец, исторические бренды имеют «товарность», так как они представляют нематериальный актив. Разного рода клиенты: деловые, образовательные, научные и т.п. готовы «платить» за бренд организации, в который автоматически заложены исторические личностные бренды.

Сегодня КНИТУ-КАИ – признанный в России и за рубежом современный образовательный и научно-исследовательский комплекс, который готовит высококвалифицированные кадры для наукоемких отраслей промышленности. В данном процессе ключевую роль играют личности: в вузе трудятся более 3000 преподавателей, научных работников и инженеров, в том числе свыше 120 докторов наук и профессоров, среди них 17 академиков и членов-корреспондентов РАН, Академии Наук Татарстана и Международной академии наук высшей школы, более 700 докторов и кандидатов наук [1].

Хотелось бы сказать, что одним из ключевых брендов является Андрей Николаевич Туполев (он был выдающимся российским и советским авиаконструктором, академиком АН

Советского Союза), который внес неоценимый вклад в современное формирование бренда вуза КНИТУ-КАИ. В 1973 году институту было присвоено имя этого выдающегося человека, и он гордо несёт его по сей день [1]. Проектирование и разработка знаменитого сверхзвукового пассажирский лайнера ТУ-144 была возложена именно на его конструкторский отдел [2]. На наш взгляд, данная личность, а именно ее состояние в качестве бренда делает узнаваемым и ту организацию, которую он представлял в разное историческое время. Тем более, если речь идет о КНИТУ-КАИ. Если соотнести данный бренд с тремя ключевыми компонентами личностного бренда, которые предложили Дэвид Макнелли и Карл Д. Спик, то явно прослеживается четкое соответствие: компонент «отличительности» отражается в его научных подходах в авиастроении, тем более на это есть общественный запрос. Компонент «значимости» отражается в его известности и востребованности со стороны общества и государства, а компонент «последовательности», т.е. способности демонстрировать отличительность и значимость в постоянном режиме выражается в его профессиональных и научных открытиях.

С точки зрения теоретических подходов может быть не каждая личность стала четко опознаваемым брендом с рыночной активностью и востребованностью. В любом случае, личности, работающие в вузе, формируют его современную историю, научную и профессиональную базу, создают резервную основу для дальнейшего развития.

Таким образом, личностные бренды в своем развитии способствуют узнаваемости организации, формированию традиций, корпоративной памяти и корпоративной культуры, что влияет на эффективность деятельности организации во внешней общественной среде.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. История университета. – URL: <http://kai.ru/university/history/> (дата обращения: 23.04.2019)
2. История самолёта ТУ-144. – <http://www.ote4estvo.ru/samolety/5662-tu-144.html/> (дата обращения: 24.04.2019)
3. Личностный брендинг. – URL: <http://denissanko.com/RU/personal-branding/> (дата обращения: 25.04.2019)
4. *Шагбанова Ю.Б.* Воспитательный аспект преподавания учебных дисциплин по направлению бакалавриата «Реклама и связи с общественностью» // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева, №2, выпуск 2, Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2013, С.320-322.

BRANDS OF PERSONALITY IN THE DEVELOPMENT OF THE UNIVERSITY: THE EXPERIENCE OF THE KAZAN NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY A.N. TUPOLEV

Zaripova D

diankazaripova1@mail.ru

Supervisor: Yu. Shagbanova, candidate of historical sciences, associate professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article traces the role of personality brands in the development of an organization on the example of KNIITU-KAI. It focuses on the fact that personal brands contribute to the recognition of the object, strengthening the holistic image of the organization in the mass consciousness.

УДК 659

**ВЫСТАВКА КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРИРОВАННЫХ
КОММУНИКАЦИЙ В ПРОДВИЖЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯ***Зенченко С.В.**sona_1819@mail.ru*

Научный руководитель: Ю.Б. Шагбанова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье прослеживается роль выставки как средства интегрированных коммуникаций в продвижении организации на примере аэрокосмической и наукоемкой машиностроительной отрасли. Делается акцент на то, что интегрированные мероприятия в рамках выставки способствуют улучшению производства, внесению возможных изменений в структуру компаний и отрасли, в целом. А так же прослеживается значимость выставочной деятельности в международном сотрудничестве компаний.

Выставочная деятельность является неотъемлемой частью развития любой отрасли хозяйственной жизни. А выставка представляет собой как средство интегрированных коммуникаций в силу того, что способствует компаниям продвигать свою продукцию и услуги, взаимодействовать с рынком, налаживать деловое общение с партнерами и поддерживать свой имиджевый статус.

Свое начало выставки ведут с XVII века, начиная с середины XVIII века возникает тенденция проведения национальных выставок. Со временем выставочная деятельность начала модифицироваться и стала более мобильной. В 1817 году была организована первая передвижная производственно-коммерческая выставка. А в 1851 году запустили первую международную выставку в Лондоне.

Главной задачей выставки в современном коммуникационном пространстве является поддержание российских производителей и защита их интересов перед иностранными конкурентами. Участие в выставках при правильно организованной интенсивной работе в течение всех выставочных дней помогает добиться хорошего экономического эффекта. На современном этапе развития бизнеса появляется необходимость в повышении экономической отдачи от выставочной деятельности. Для этого необходимо начать качественную подготовку и разработать план выставочного мероприятия.

Первый этап подготовки начинается с маркетингового исследования (МИ) тематических выставок данного сегмента рынка, выбора необходимых выставок, разработки плана подготовки и участия в них. На втором этапе составляется аналитическое исследование, касающееся деятельности компании, продвигаемых продуктов и услуг. При проведении исследования возможны внесения корректировки предварительного плана участия компании в выставках. В таком случае, может вводиться новый продукт или быть принято решение об отказе размещения на стенде некоторых направлений или товаров компании.

Для результата исследования необходимо составить общий план проведения выставок (в России и за рубежом) по интересующей компанию тематике. Следом проводится анализ конкурентной среды и поведения конкурентов. На завершающем этапе проходит оценка внутреннего развития компании (появление нового товара или услуги, выход на новые рынки и т.д.), благодаря чему будет установлена цель участия в выставке, направление и форма участия.

Выставочная деятельность является эффективным средством продвижения предприятий, например, аэрокосмической отрасли. Авиационно-космическая техника — это основная область инженерии, занимающаяся созданием и развитием летательных и космических аппаратов.

Несмотря на неоднозначные тенденции в экономической и политической сферах межгосударственных отношений, сотрудничество ведущих мировых держав в сфере гражданской авиации и космических технологий остается актуальной с точки зрения перспектив дальнейшего развития страны. [1] Это способствует инвестированию профильно-

ориентированные компании в отрасль, углубляет интерес к инновациям и приумножает перспективы укрепления связей и расширения дальнейшего сотрудничества в области промышленности, связанной с аэрокосмосом.

Авиация в России один из самых перспективных видов бизнеса, отражающих общий экономический климат в стране. При этом развитие бизнес-авиации, происходящее в целом по законам мирового рынка, имеет свою национальную специфику. Освоение отрасли участниками мирового рынка — так же одна из задач выставки авиации. В настоящее время на Россию и страны бывшего Советского Союза происходит переориентация деятельности значительной части европейских участников рынка бизнес-авиации. Возрастающий спрос на услуги бизнес-авиации в России объясняется как общим развитием экономики, так и наличием частного или корпоративного самолета крупных компаний.

Примером подобных выставок может послужить «Международный авиационно-космический салон» (МАКС), проходящий в 2017 году в Москве. Международный авиационно-космический салон занимает одно из ведущих мест среди крупнейших мировых форумов. Экспозиция наглядно продемонстрировала последние достижения отрасли: самолеты и вертолеты — военные и гражданские; космические летательные аппараты; двигатели для самолетов и ракет, радары, системы коммуникации и связи; авиа-тренажеры и имитаторы полетов; современные материалы и технологии, применяемые в авиастроении.

МАКС — главная аэрокосмическая выставка в России. По традиции на открытии мероприятия присутствовал глава Российской Федерации, зарубежные представители имели возможность лично пообщаться с первыми лицами страны и ведущими конструкторами. Выставка способствовала дальнейшему развитию производственной кооперации и поиску новых партнеров для бизнеса.

Выставочное мероприятие провело демонстрацию с насыщенной деловой программой. Были проведены конференции и круглые столы, где спикеры обсуждали актуальные вопросы развития авиационно-космической деятельности, новые технологии и материалы, проблемы подготовки персонала. Авиасалон продемонстрировал авиалайнер отечественного производства МС-21. По мнению экспертов, он способен составить конкуренцию таким гигантам, как Boeing и Airbus. Гостям предоставилась возможность изучить экспонат снаружи и внутри. В данной выставке приняло участие 880 компаний, среди них 180 иностранных. [2] Эффективность международного форума создало основу для продвижения предприятий данной отрасли.

Актуальными также являются выставки в отрасли наукоемкого машиностроения. Машиностроение — одна из самых сложных отраслей промышленности, которая занимается производством машин, станков, оборудования, приборов. Данная отрасль возникла примерно 200 лет назад в Англии и в настоящее время включает около 70 подотраслей. Машиностроение занимает первое место по производству продукции среди всех отраслей мировой промышленности.

Одной из выставок по проблемам развития машиностроения стала выставка «МАШИНОСТРОЕНИЕ. СТАНКИ. ИНСТРУМЕНТ. СВАРКА», которая прошла 17-20 апреля 2018 года в Нижнем Новгороде. Выставка познакомила специалистов с научно-техническими достижениями разных предприятий в области машиностроения и металлообработки. [3]

Цель выставки — демонстрация научного и промышленного потенциала машиностроительного комплекса, внедрение наукоемких технологий в данной области, введение на рынок продукции отечественных и зарубежных производителей.

Выставка послужила местом деловой встречи профессионалов и стала основой для насыщения рынка высокотехнологичным оборудованием, новыми инструментами, способствуя кооперации индустриального бизнес-сообщества и введению в промышленное производство последних технологий и инноваций.

В целом, эффективность выставок заключается в том, что они создают отправные точки для реализации продукции. На подобных мероприятиях открывается широкое обозрение на

рынок, выявляется конкурентоспособность и возможные преимущества компании той или иной отрасли хозяйственной жизни. Возможность взаимодействия с целевой аудиторией на выставках позволяет укрепить коммуникации с реальными клиентами, а также обрести новых.

Еще одной важной особенностью и преимуществом выставок как средства интегрированных коммуникаций, является выстраивание личных доверительных отношений с бизнес-партнерами, расширение границ сбыта своего продукта до международного уровня, что способствует более эффективному продвижению предприятий данных отраслей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Википедия [электронный ресурс]/Общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия со свободным контентом, URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Официальный сайт мероприятия [электронный ресурс] URL: <https://expomap.ru/expo/maks-2017/>
3. Официальный сайт мероприятия [электронный ресурс] URL: <https://expotrade.ru/exhibition/mashinostroenie-stanki-instrument-svarka-2018>

EXHIBITION AS A MEANS OF INTEGRATED COMMUNICATIONS IN THE PROMOTION OF THE ENTERPRISE

Zenchenko S.

sona_1819@mail.ru

Supervisor: Yu. Shagbanova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article traces the role of the exhibition as a means of integrated communications in the promotion of an organization on the example of the aerospace and science-intensive machine-building industry. Emphasis is placed on the fact that integrated events at the exhibition contribute to improved production, possible changes in the structure of companies and the industry as a whole. As well as the significance of the exhibition activity in the international cooperation of companies is traced.

УДК 629.7

ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ КНИТУ-КАИ В РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Иванова Д.Д., Насейкина А.С.

darya7id@gmail.com, naseykina2016@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Черноглазова, к.т.н. доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н.Туполева, г.Казань)

В этой статье собраны сведения о представителях кафедры материаловедения, которые сделали большой вклад в развитие авиационной отрасли во время Великой Отечественной войны.

Во время Великой Отечественной войны все институты страны прикладывали все усилия для победы и КАИ не исключение. Кто-то трудился в тылу, активно развивая и модернизируя технику, а кто-то самоотверженно шел на фронт. В этой статье собраны сведения о некоторых из них.

Облак Александр Давыдович родился 13 марта 1906 года в Полтавской губернии. В 1932 году окончил Московский авиационный институт и был оставлен в аспирантуре по кафедре материаловедения. В 1936 году защитил кандидатскую диссертацию и стал работать преподавателем. В 1937 году был направлен в Казанский авиационный институт, где работал зав. кафедрой материаловедения, по совместительству был деканом самолетостроительного факультета (1937-1939 гг.), заместителем директора по учебной и научной работе.



В ноябре 1941 года по мобилизации ЦК КПСС был призван в ряды Красной армии и направлен в Политакадемию РККА. С апреля 1942 года в действующей армии. В должности заместителя начальника политотдела авиационной дивизии воевал в составе Сталинградского, 3-го Украинского и Калининского фронтов.

Участвовал в обороне Сталинграда, в освобождении Югославии, Румынии, Венгрии, Украины. Закончил войну в Австрии. Награжден орденами Красной Звезды, Отечественной войны II степени, медалями «За оборону Сталинграда», «За освобождение Будапешта», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «За освобождение Вены». После демобилизации был направлен в Харьковский авиационный институт на должность зав. кафедрой материаловедения. В 1954 году переведен в КАИ доцентом кафедры материаловедения, где работал до выхода на пенсию [1, 2].

Погодин Сергей Александрович родился в 1894г. Крупный ученый в области физико-химического анализа материалов. Доктор химических наук(1935), профессор, заслуженный



деятель науки и техники в РСФСР (1947). Выпускник Петроградского политехнического института (1921). Был эвакуирован из Москвы в Казань, где с 1941 по 1943 гг. был зав кафедрой «Авиационное материаловедения» КАИ. В эти годы лаборатории кафедры выполняла химические анализы и другие виды контроля сплавов для эвакуированных заводов в Казань. Погодин - разработал способы производства важнейших сплавов высокого электрического сопротивления, проводниковых сплавов высокой прочности и подшипниковых сплавов, не содержащих олово.

Сергей Александрович награжден орденами Ленина, Трудового Красного знамени, медалью «За доблестный труд в ВОВ 1941-1945», а также он был членом Английского института металлов(1929), Международного общества истории наук(1935) и комиссии по истории химии при ОХН АН СССР (1943) [3].

Мишин Евгений Васильевич родился 29 января 1906 года в Казани. С 1932 г. – студент



КАИ. С января 1937 г. работал ассистентом, начальником лаборатории авиационных материалов, а с июня 1943 по 1963 г. – зав кафедрой авиационного материаловедения. В феврале 1944 г. Успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук, а в феврале 1945 г. Присвоено звание доцента. В КАИ работал до 01.09.81г. Под руководством доцента Евгения Васильевича Мишина была выполнена научная работа по выбору оптимальных режимов термической обработки сердечников бронебойных снарядов, в которых крайне нуждалась армия. Награжден медалью «За трудовую доблесть» [3].

Махонько Иван Петрович родился 18 июля 1906 года в г. Минеральные Воды Северо-Кавказского края. После окончания профессионально-технического училища в 1928 году работал сварщиком на строительстве первого советского трубопровода «Грозный - Туапсе». С 1928 по 1929 год служил в Красной армии. После демобилизации работал на строительстве Сталинградского тракторного завода, Кузнецкого металлургического завода, был бригадиром слесарей на Ростсельмаше.



В 1934 году поступил на работу в КАИ. Работал мастером-электросварщиком в опытно-производственных мастерских. В декабре 1941 года был призван в Красную армию. С марта 1942 года до конца войны – в действующей армии. Воевал в составе Западного, 1-го Белорусского и 3-го Прибалтийского фронтов – помощник начальника штаба, начальник штаба, начальник организационно-планового отдела штаба стрелковой дивизии. Воинское звание – майор. Участвовал в боях в Подмоскowie, в Калининской, Псковской областях, в освобождении Польши. Закончил войну в Берлине. Награжден орденами Отечественной войны I и II степени, медалями «За освобождение Варшавы», «За взятие Берлина», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». После демобилизации Иван Петрович Махонько до выхода на пенсию (1986 г.) снова работал в КАИ: учебный мастер кафедры материаловедения [1].

Иванов Всеволод Сергеевич родился 14 июня 1925 года в Казани. В 1941 году поступил учиться в Казанский авиационный техникум. В 1943 году по комсомольскому набору был призван в Красную армию и направлен в Серпуховскую школу механиков по оборудованию самолетов. После окончания школы в декабре 1944 года был направлен на фронт.



Воевал в составе 2-го Украинского фронта – механик по электроспецоборудованию самолетов в звене управления 4-й гвардейской штурмовой авиадивизии, старший лейтенант. Награжден медалями «За боевые заслуги», «За взятие Будапешта», «За взятие Вены», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». После окончания войны продолжил службу в Советской армии. В 1957 году демобилизовался, приехал в Казань, работал старшим техником в аэроклубе. В КАИ работал с 1958 по 1986 год заведующим лабораторией кафедры материаловедения. [1].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Коняхина В.И., Канчурина Г.И., Игонина И.Д.* Этот день мы приближали как могли. Казанский авиационный институт 1941-1945: Очерки. Воспоминания. Документы. // Казань: Изд-во Казан. Гос.техн. ун-та, 2010. 440с.
2. *Иванова Д.Д., Газизова А.И.* Всю жизнь с металлом и людьми. Облак Александр Давидович// XXIII Туполевские чтения (школа молодых ученых): Международная молодёжная научная конференция, 8–10ноября 2017года: материалы конференции. Сборник до-кладов: в 4 т.–Казань: Изд-во Академии наук РТ,2017. –Т. 4.– С. 218–220
3. *Газизова А.И., Кузин А.А.* История кафедры материаловедения глазами студентов // XXIII Туполевские чтения (школа молодых ученых): Международная молодёжная научная конференция, 8–10ноября 2017года: материалы конференции. Сборник до-кладов: в 4т.– Казань: Изд-во Академии наук РТ,2017. –Т. 4.– С. 221–225

CONTRIBUTION OF THE DEPARTMENT OF MATERIALS SCIENCE OF KNITU-KAI TO THE DEVELOPMENT OF THE AVIATION INDUSTRY DURING THE GREAT PATRIOTIC WAR

Ivanova D. D., Nasakin A. S.

darya7id@gmail.com, naseykina2016@mail.ru

Supervisor: Chernoglazova A.V., Degree and Title

(Kazan National Research Technical University. A.N. Tupolev)

Abstract This article contains information about the representatives of the Department of materials science, who were participants in the war.

УДК 908

КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД: ПЕРВОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

Камаева Э.У., Бильданова А.А.

elinkam11@yandex.ru, aygul.bildanova@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной работе рассказывается о Казанском вертолётном заводе. Подробно рассматривается жизнь завода до и во время войны.

В сентябре 2015 г. Казанский вертолетный завод отпраздновал свой очередной юбилей - 80-летие завода № 169. Казанский завод обозных деталей № 169 (как назывался КВЗ с даты основания в 1930 году) был принят Государственной комиссией в декабре 1933 года. Расположение завода на территории нынешнего Кировского района было совсем не случайным. Близость магистральных железнодорожных и речных путей, традиции деревянного кораблестроения в Адмиралтейской слободе способствовали переезду на это место из Шумерли (Чувашия) обозного завода. Так в треугольнике между Казанкой, Волгой и железной дорогой, на месте уже строившегося нового деревообделочного завода появилось предприятие, ставшее к концу века одним из лидеров мирового авиастроения.[2] Завод имел производственную программу – 20000 станов колес (стан – это 4 колеса) в год. В производстве были тачанки для Красной Армии, телеги, хомуты для народного хозяйства. Выходом в свет решения Совета Труда и Оборона от 21 сентября 1935 г. завод Наркомлеса СССР по производству конно-обозного хозяйства принятый к работе в 1933 г., переходил на выпуск авиационных лыж для всех видов самолетов. Такое производство было только на казанском заводе, который снабжал всю страну. [4] Аэродромы к середине тридцатых годов представляли собой разровненные грунтовые площадки с минимальным уровнем механизации по борьбе со снежным покровом. Бетонированные взлетно-посадочные полосы были экзотической редкостью и располагались только в Москве и нескольких крупных городах. Так что необходимость в авиалыжах на фоне непрерывного роста числа советских самолетов была острейшей.

С 8 июля 1939 года в соответствии с приказом народного комиссариата лесной промышленности СССР и народного комиссариата авиационной промышленности СССР начинается официальная авиационная история казанского завода № 169. [2] И хотя уже перед войной стало понятно, что авиалыжи становятся анахронизмом, их производство в Казани продолжалось до 1946 г. и составило в общей сложности 15539 комплектов. В 1940 г. было принято решение вообще отказаться от авиалыж и повсеместно перейти на колесное шасси в зимнее время. [3] Приказом Наркомата авиапромышленности (НКАП) выпуск лыж прекращался, а на аэродромах должны были появиться средства для очистки взлетно-посадочных полос. С началом войны, ввиду критического положения с подготовленными

аэродромами, это решение отменили и на лыжи были переведены практически все типы советских самолетов.

Первого директора завода Сергея Кондратьевича Брезгунова в 1940 г. сменяет Иван Михайлович Шпаков, а позднее, в 1941 г. уйдет и он, уступив свое кресло ленинградцу Ивану Владимировичу Федину. Сам он переедет в город Волжск и встанет во главе завода № 447 выпускавшего самолеты УТ-2.

С началом Второй мировой войны началось резкое наращивание объемов выпуска боевой авиации. Поэтому неудивительно, что заводу № 169 увеличили план производства и расширили номенклатуру готовых изделий. В 1940 году предприятию предстояло освоить выпуск нервюр и лонжеронов для истребителей ЛаГГ-3, особенностью которых было применение в конструкции деревянных деталей, крыльев для самолетов И-153 («Чайка»), а также узлов и деталей для другого истребителя И-15бис. Для этих самолетов заводчане изготавливали тяги управления, балки вооружения, костыли, гидравлические амортизаторы, моторами и другие детали. В этот же период выпускаются десантные кабины конструкции Гроховского для установки на самолеты ТБ-2 и ТБ-3 для сброса десантников. Ведется подготовка к серийному выпуску планеров. [4]

Кроме того, завод приступил к освоению полноценных летательных аппаратов – десантных планеров. Созданный в ОКБ Казанского авиационного института пятиместный КАИ-5 «Сокол» конструкции Воробьева Г.Н. был построен на заводе в одном экземпляре к маю 1941 г. А горьковское ОКБ построило у нас 11-местный «Орел» конструкции Кучеренко Б.В., Афанасьева И.И. и Роднянского Л.М к июню того же года. Оба планера испытывались в Казани известным летчиком-испытателем Шелестом И.И.

В 1941 г. заводчане должны были освоить крылья и другие запчасти к истребителю И-153 и продолжали работать над планерами. [2]

Спустя месяц после начала Великой отечественной войны (20.07.1941) решением Государственного Комитета Оборона принимается решение об эвакуации заводов из Ленинграда. Эвакуация началась 23 июля и в августе эшелоны с людьми и оборудованием прибыли в Казань. Первый из семи эшелонов ушел из Ленинграда 29 июля, а последний – 22 августа. Размещение проводилось на территории завода № 169, который, приказом НКАП от 15.08.1941, был исключен из числа действующих предприятий и передан заводу № 387 во главе с директором Фединым и главным инженером Зафьянцевым Н.В. [4]

1 сентября стал знаменательным днем – завод официально вновь приступил к выпуску прежней продукции, а 2 сентября был совершен облет первого самолета, собранного на новом месте. Пилотировал первый казанский У-2 летчик-испытатель Бирбуц Б.Н., а первым начальником ЛИС стал Машеловский В.П. За четыре последующих месяца в Казани было изготовлено 429 самолета, что, впрочем, несколько уступало плановым цифрам (555). Объяснялось это огромными трудностями, связанными с переездом, размещением на новой территории и освоением казанским заводом совершенно новой для него продукции. Немаловажной причиной были недопоставки моторов М-11 из Воронежа (завод № 154) и воздушных винтов из Ленинграда (завод № 162). В кооперации участвовали также казанский авиазавод № 124, поставлявший оси шасси и даже КАИ, откуда было получено 250 кг алюминиевого литья. Не способствовал выполнению плана и выпуск запчастей для ЛаГГ-3 и И-15бис. [3] Производство авиалыж было передано на бывший Саговы завод, расположенный в четырех километрах от основных корпусов

Условия военного времени выдвинули новые требования к старым самолетам, к коим можно было причислить У-2. По инициативе Главного конструктора заводского ОКБ Григория Ивановича Бакшаева уже 28 июня были выпущены новые варианты санитарной машины с кассетами для перевозки раненых – трех лежачих (из них двое на нижних плоскостях) и одного сидячего.

Надо сказать, что У-2, наш основной учебно-тренировочный самолет, ставший летающей «партой» практически для всего летного состава ВВС и Гражданского флота, выпускался еще и в вариантах транспортного, сельскохозяйственного и санитарного самолета. Причем

не был забыт и военный вариант. Главный конструктор У-2 Поликарпов, приехавший в Казань осенью 1941 г., еще в 1932 г. выпустил несколько опытных вооруженных У-2 с пулеметами в левом крыле и в задней кабине, а также оборудованных держателями на 48 кг бомб. После успешных испытаний за 1935-1936 гг. было выпущено 468 экземпляров учебно-боевых У-2ВС.[4]

Битва под Москвой и катастрофическая нехватка боевых самолетов для Красной армии стали причиной начала работ в ноябре по вооружению учебного биплана, для того, чтобы превратить его в легкий ночной бомбардировщик. Для этого, с помощью специалистов 22-го завода, У-2 оборудовали четырьмя подкрыльевыми балками для подвески бомб весом до 100 кг, а также бомбардировочным прицелом и рукоятками бомбосбрасывателей в кабинах летчика и штурмана. Этот самолет в заводских документах был назван «У-2 вооруженный». Преимуществами У-2 были малая скорость и скрытность полета. А пулеметы очень пригождались для штурмовки наземных германских войск.

Самолёт вполне оправдал возложенные на него надежды, и ВВС РККА пополнились новым легким бомбардировщиком. До этого У-2 вооружали в войсках кустарным способом, причем доходило до того, что штурманы приспособлялись бросать бомбы вручную, как в первую мировую войну.[1]

С началом Великой Отечественной войны для У-2 нашлось очень много работы. Самолеты посылались для перевозки раненых и больных, грузов, разведки, связи, фотографирования. [4]

Вооруженные бипланы действовали в основном одиночно, в ночное время. С высоты 400 – 100 метров они бомбили противника, совершая по несколько вылетов за ночь в период наиболее напряженных сражений за Москву. У-2 показал себя замечательным бойцом, что позволило увеличить его бомбовую нагрузку с 25 до 100 кг на один держатель. Есть даже такие сведения, что во время войны на нем устанавливались даже реактивные снаряды калибра 82 и 132 мм, по четыре под каждым крылом.

Усиливалось вооружение У-2 – количество балочных держателей увеличилось до шести, приняты были новые шкворневые установки для пулеметов и приборные доски пилота. Появилась проблема смежников и поставщиков как готовых изделий и комплектующих, так сырья и заготовок. Так, из Воронежа в первый квартал вместо 571 мотора поставлено только 180.[3]

Нехватка складских помещений с начала войны будет тянуться вплоть до 1950-х гг. Настоятельно требовала решения чрезмерная удаленность заводского аэродрома от заводских цехов. При транспортировке самолетов нередко случались поломки, особенно по грунтовой дороге – до нескольких машин в месяц. Аэродром также не вызывал восторга. Часто там по различным причинам, в том числе из-за отсутствия экипажей скапливалось под открытым небом несколько десятков машин. Так на 1 января 1942 г. на аэродроме находилось 78 самолетов, а 1 апреля – 54 машины.

Успешные действия У-2 под Москвой стали причиной создания весной 1942 г. ночных авиационных дивизий, просуществовавших до конца войны.[4]

На 1945 г. заводу было запланировано всего 1994 машины. По-видимому, это было связано с завершением войны, превосходством советской авиации в воздухе и уменьшением потребности в бомбардировщиках У-2. Завод план выполнил, собрав 2094 По-2, поставив 3293 комплектов авиалыж и 73 санитарно-грузовые кассеты.

Стоит сказать, что У-2 широко использовался не только в Аэрофлоте и Советской Армии. Эти машины поставлялись нашим союзникам в войне с Германией, освободительным армиям Польши, Чехословакии, Болгарии и Румынии. На По-2 даже рисовались французские трехцветные круги, когда эти машины служили в полку «Нормандия-Неман». Практически все страны послевоенного демократического лагеря имели самолеты По-2. А в Финляндии, нашем бывшем противнике, четыре трофейных У-2 с 1942 по 1944 гг. носили на своих плоскостях и фюзеляжах голубые свастики. Одна машина до сих пор хранится в финском авиационном музее[2]

Обязательно надо упомянуть о нескольких фронтовых ремонтных бригадах, сформированных на заводе и вводивших в строй поврежденные и неисправные машины в полевых условиях прифронтовой полосы. Среди отличившихся авиачастей наибольшую известность получили женский 46-й гвардейский полк ночных бомбардировщиков, организованный в ноябре 1941 г. и через шесть месяцев обучения вступивший в бой. Это был первый в истории авиации женский полк, впоследствии названный Таманским. В женском полку Героинь насчитывалось 23. Многие лётчицы, штурманы совершили по восемьсот, по тысяче боевых вылетов.[4]

Казанские бипланы У-2 за годы войны выполнили 55 процентов всех самолето-вылетов советских бомбардировщиков. Большая часть фронтовой бомбардировочной авиации состояла из казанских самолетов По-2 и Пе-2. На 1 мая 1945 г. на фронте насчитывалось 1205 ночных бомбардировщиков По-2, примерно столько же казанских Пе-2, и можно смело говорить о решающем вкладе казанских авиастроителей в великую Победу.

18 августа 1945 г. завод был удостоен ордена Трудового Красного Знамени. За период войны предприятие выросло и окрепло. Площадь завода увеличилось с 25 тысяч кв. м. до 48 тысяч кв. м. Увеличилось количество оборудования с 458 до 825 единиц. Полный технологический цикл изготовления крылатой машины составлял 30 – 35 дней. Штат завода на конец 1945 г. составлял 5128 человек.

Перед Днем Победы в апреле 2001 г. в казанском Парке Победы силами фирмы МВЕН был установлен полноразмерный макет самолета По-2 как памятник нашим авиастроителям и пилотам, совершившим великий подвиг во время Великой Отечественной войны. [4]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. На вертикальном взлете : [К 50-летию Казан. вертолет. произв. об-ния им. 60-летия СССР] / Е. М. Морошек.
2. [Электронный ресурс]: <http://ravil-veniaminov.narod.ru/index/0-23>
3. [Электронный ресурс]: <http://www.photokzn.ru/articles/0/134-kazanskiyvertoletnyy-zavod>
4. Материалы, взятые из музея КВЗ, ул. Тэцевская, 4

KAZAN HELICOPTER PLANT: FIRST DECADE

Kamaeva E., Bildanov A.

elinkam11@yandex.ru, aygul.bildanova@mail.ru

*Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)*

This paper describes the Kazan helicopter plant. The life of the plant before and during the war is considered in detail.

УДК 908

«РУССКИЙ ВИТЯЗЬ» И «ИЛЬЯ МУРОМЕЦ» – ПЕРВЫЕ САМОЛЁТЫ И.И.СИКОРСКОГО

Касаткин Н.П.

ariastartup@gmail.com

*Научный руководитель: И.А. Гатауллина, д.и.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет-КАИ им. А.Н. Туполева, Казань)*

Рассматривается инженерная деятельность И.И. Сикорского; в фокусе – его работа над самолетами «Русский Витязь» и «Илья Муромец», ставшими символами технического прорыва российского авиастроения в годы Первой мировой войны.

Если бы меня спросили о том, кто является прародителем авиации в России, то, не раздумывая, назвал бы Андрея Николаевича Туполева – выдающегося советского

авиаконструктора, чье имя носит мой университет. Однако из современного курса отечественной истории был немало удивлен тому факту, что дореволюционная Россия была родиной стратегических бомбардировщиков, а их создателем стал наш соотечественник Игорь Иванович Сикорский. Об этом человеке в СССР почти не было известно: как убежденный монархист и эмигрант, он не вписывался в идеологический каркас большевистской системы и потому не был удостоен хотя бы скромного упоминания в учебниках. В результате ни одно советское поколение, за исключением узких специалистов, рожденных еще до революции, не знало о нем. Только сейчас через изучение инженерного опыта, популяризацию конструкторских решений, а также осмысление непростого жизненного пути и богословско-философского наследия Сикорского история воздает изгнаннику должное.

Первые работы об Игоре Сикорском в СССР были написаны в конце 1980-х [6,15], но основательные исследования появились уже в России только в 2000-е годы [4,7,8,9]. Событием стало издание в 1998 году первой в России книги самого Сикорского на основе рукописи, законченной автором в Нью-Йорке в 1920 г. и обнаруженной лишь в 1996 г. в одном из парижских архивов директором издательства YMCA-Press Н. А. Струве [14]. Знакомство с литературой о Сикорском позволяет представить образ инженера царской России и масштаб его деятельности. Меня заинтересовали первые конструкции – «Русский Витязь» и «Илья Муромец», созданные авиастроителем в 24-летнем возрасте и принесшие ему мировую славу.

Известно, что к самолетам И. Сикорский приступил не сразу. Он начал с вертолетов. Первый простейший вертолёт соосной схемы¹ без автомата перекоса² с грузоподъемностью в 9 пудов был построен в сентябре 1909 года. Представленный на двухдневной воздухоплавательной выставке в Киеве в ноябре того же года, этот аппарат с пилотом взлететь не смог, и тогда Сикорский решил строить самолёты. Свой первый самолёт С-2 он самостоятельно поднял в воздух в 1910 году. Большую роль в инженерной деятельности Сикорского сыграл Русско-Балтийский вагонный завод (далее – РБВЗ) в Санкт-Петербурге – крупнейшее машиностроительное предприятие в Российской империи. Имевшее капитал в 9600000 руб. и 4 тыс. рабочих, оно производило не только вагоны, но и автомобили, а с 1910 года – воздухоплавательные аппараты. Созданная в 1911 году авиационная мастерская, строившая образцы по французской модели «Соммер», вскоре сменилась новой – для выполнения заказа на производство лицензионных аэропланов типа «Фарман», «Блерио», «Ньюпор» [12]. В 1912 году Председатель Совета директоров Акционерного общества «РБВЗ» М.В. Шидловский, долго искавший подходящую кандидатуру на должность главного инженера, пригласил двадцатитрехлетнего Игора Сикорского. Впоследствии конструктор назвал Михаила Владимировича человеком выдающегося ума и решимости. Как бывший морской офицер, совершивший кругосветное плавание, Шидловский ясно понимал, как можно достигнуть надежного плавания и в воздушном океане. «Когда летом 1912 года я познакомил его с расчетами и чертежами большого аэроплана с четырьмя двигателями, с закрытой просторной каютой, М. В. Шидловский пожелал, чтобы постройка такого воздушного корабля была немедленно начата на Русско-Балтийском заводе» [14]. Именно в авиамастерской РБВЗ молодой конструктор создал бипланы С-6Б и С-10, монопланы С-11 и С-12, потом гидросамолеты-бипланы С-5а и С-10 «Гидро», а в 1913 году начал проектировать многомоторный самолет [6, с. 13].

Самолёт, прозванный из-за своих больших размеров «Грандом», был построен в феврале 1913 года. В течение лета на нем было совершено большое число полетов. Это был биплан с крыльями разной длины и двумя кабинами, похожими на железнодорожные вагоны [15, с.88]. Как писал И. Сикорский, «в каютах было так удобно и спокойно, как не бывало

¹ Соосная схема — схема построения вертолётa, при которой пара установленных параллельно винтов вращается в противоположных направлениях вокруг общей геометрической оси.

² Автомат перекоса — механизм для управления несущим винтом вертолётa.

еще ни на каких аэропланах. Здесь можно было свободно ходить, сидеть за столом на удобных мягких стульях, можно было развернуть и спокойно рассматривать карту» [14]. Фюзеляж воздушного судна представлял собой прямоугольную раму, покрытую фанерой. Изначально спереди кабины находилась открытая площадка с прожектором для обнаружения и пулемётом для защиты от истребителей противника. Но конструкция биплана постоянно модернизировалась. Если 27 апреля Сикорский поднял в воздух двухмоторный самолет, то 6 мая он снабдил «Гранд» еще двумя двигателями, а в июне, сняв задние двигатели, установил их на нижнем крыле в ряд. Именно рядное размещение силовой установки стало прорывным техническим решением. Июньский полет 1913 года превратил многомоторный самолет под названием «Гранд» в – «Русский Витязь» [8, с.94].

Следует заметить, что авиационные эксперты предрекали «Русскому Витязю» полный провал: максимальная грузоподъемность самолетов той поры не могла превышать 500 кг. Первый полёт этой машины, весившей более четырех тонн, способной нести груз более 700 кг и лететь со скоростью около 100 км/час, состоялся 26 мая 1913 года и прошёл успешно [9, с.14]. Эта новость была воспринята в мире неоднозначно, полет принимался за мистификацию. Однако в пику скептикам 2 августа 1913 года был установлен мировой рекорд по продолжительности полёта, составившей 1 час 54 минут [11]. 11 сентября 1913 года на третьем конкурсе военных самолётов левое крыло «Русского Витязя» было сильно повреждено упавшим на него двигателем пролетавшего над ним «Меллера-II». Самолёт не стали восстанавливать, и Сикорский сосредоточился на создании прототипа нового четырехмоторного тяжелого аэроплана, названного в честь русского былинного богатыря Илья Муромца. «Ильями Муромцами» стали различные модификации машины, строившейся на РБВЗ с 1913 по 1917 годы. Что она собой представляла?

Вот как описывает корабль сам И. Сикорский: «Этот самолет был больше «Русского Витязя». Его крылья имели в размахе около 15 саженей (около 31 метра), поверхность их была свыше 300 кв. аршин (свыше 150 кв. м.). Корабль с грузом весил около 300 пудов. Он приводился в движение, как и «Русский Витязь», 4-мя моторами системы Аргус по 100 лошадиных сил каждый. В большом корпусе этого аппарата было расположено несколько удобных и просторных кают. В передней части была комната рулевого (пилота), далее была гостиная, затем небольшой коридор и спальня. Из коридора открывалась также дверь в уборную. Во всех каютах имелись окна, через которые можно было смотреть во время полета. Потолок в каютах был настолько высок, что можно было стоять, не нагибаясь. В них было тепло, т.к. было устроено отопление. Для этой цели часть горячих отработавших газов из моторов была пропущена через трубу, проходившую внизу возле стенки вдоль кают. Горячая труба достаточно нагревала помещения. На всякий случай на корабле были сделаны два наружных балкона, на которые можно было выходить во время полета. Один из них был расположен на корпусе над тем местом, где был коридор и уборная. На этот балкон можно было подниматься по лестнице из коридора. Кроме того, имелась еще передняя площадка, укрепленная впереди на лыжах аппарата. На нее можно было выходить в полете через люк, расположенный в полу каюты пилота. Воздушный корабль освещался электричеством. В закрытых каютах воздушного корабля было тепло и уютно. Но даже наиболее увлеченные любители не могли оставаться дольше нескольких минут на балконах, так как снаружи, особенно благодаря страшному ветру, холод был нестерпимым. И все же многие участники полета, обогревшись в каютах, вновь поднимались на верхний мостик, так как там было замечательно красиво и интересно» [14].

Построенный и прошедший в декабре 1913 года ряд удачных испытаний, с мая 1914 года «Илья Муромец» становится основной продукцией РБВЗ, а авиационное отделение Акционерного общества «Русско-Балтийский вагонный завод» – единственным российским предприятием, которое производило тяжелые многомоторные бомбардировщики отечественной конструкции. С началом Первой мировой войны Германия прекратила поставки моторов «Argus» и нужно было создавать свои. В объявленном конкурсе приняли участие две группы конструкторов. Первую возглавил инженер В.В. Киреев, взявший за

основу конструкцию «Benz» в 150 л.с., вторую – И.И. Сикорский, скопировавший «Argus» в 140 л.с.[11]. Мотор Киреева был признан лучшим: двухтактный шестицилиндровый с водяным охлаждением, с располагаемыми в ряд цилиндрами; автомобильного типа радиаторы располагались по его бокам; винт соединялся с валом двигателя напрямую, редуктор отсутствовал[12]. Так появился новый тип «Ильи Муромца»: его масса составляла 5 т, максимальная скорость достигала 130 км/ч.

Боевые полеты «Ильи Муромца» в тыл германских войск начались в середине февраля 1915 года. В 1916 году на судне был установлен специальный электросбрасыватель бомб, которые подвешивались как внутри, вертикально вдоль бортов фюзеляжа, так и снаружи. Оборонительное вооружение состояло из восьми пулеметов. Экипажам самолетов "Илья Муромец" в ходе войны удавалось успешно проводить как разведывательные миссии, так и боевые операции, и первоначально настороженное отношение армейского командования к этим громоздким машинам постепенно менялось в лучшую сторону. Например, в марте 1915 года одному из экипажей удалось разбомбить железнодорожную станцию в Восточной Пруссии и посеять панику среди немецких военных. Германская пресса писала о том, что у русских имеются аэропланы, которые наносят большой ущерб и являются неуязвимыми для артиллерии. И. Сикорский в своей работе «Воздушный путь» отмечал, что за всю войну эти аппараты совершили около 400 боевых полетов, причем всего лишь один раз воздушный корабль не вернулся к своим: машина и ее доблестный экипаж погибли в тяжелом бою в воздухе. Во всех остальных случаях воздушные корабли благополучно возвращались домой, иногда с одним и даже двумя подбитыми моторами»[14]. За проявленное мужество и героизм авиаторы и стрелки российских «воздушных богатырей» заслуженно получали высшие боевые награды. Среди них – командир одного из экипажей капитан Иосиф Башко и моторист-стрелок полинезийского происхождения Марсель Пля, награжденные Георгиевскими крестами III и IV степени [3]. Серийное производство «Ильи Муромца» осуществлялось весь период Первой мировой войны. В начальный период самолеты этого типа были сведены в «Эскадру воздушных кораблей» – первое соединение тяжелой авиации, созданное Сикорским[10]. Воздушное судно применялось также и в годы Гражданской войны как бомбардировщик, штурмовик и дальний разведчик (на колесном, лыжном и поплавковом шасси).

Однако, несмотря на выдающийся технический прорыв российского воздухоплавания, совершенный И.И. Сикорским вместе с блестящими инженерами того времени, все же авиация Германии в тот период была развита лучше, чем русская. Немцы, одними из первых оценившие то влияние, которое военные действия в воздухе оказывают на ход боев на земле, стремились обеспечить себе превосходство за счёт максимально быстрого внедрения в авиацию технических новшеств. Когда в период с лета 1915 года по весну 1916 года Германия удерживала господство в небе на фронтах, тогда появилось мнение о том, что русская авиация сильно отстает от немецкой. Полководец российской армии, генерал-адъютант в годы Первой мировой войны А.А. Брусилов по этому поводу писал в своих мемуарах: «Знаменитые «Ильи Муромцы», на которых возлагалось столько надежд, не оправдали себя. Нужно полагать, что в будущем, значительно усовершенствованный, этот тип самолётов выработается, но в то время существенной пользы он принести не мог...» [2, с. 79].

Итак, можно сделать вывод, что «Илья Муромец», ставший символом модернизационного прорыва России, все же не был настолько технологичным, насколько требовало время. Эти факты дают возможность понять, насколько страна отставала в техническом отношении. Большая программа перевооружения должна была завершиться только к 1917 году. Тем не менее, рассмотрение деятельности И.И. Сикорского по созданию тяжелых бомбардировщиков не только показывает талант этого человека, но и позволяет представить образ инженера дореволюционной поры, который и создавал конструкции, и проводил испытания, и не всегда выигрывал конкурсы, но был бесконечно предан делу, которому в итоге посвятил всю свою жизнь.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Авиация: Энциклопедия. – М., 1994. – 735 с.
2. Брусилов А. «Мои воспоминания». – М.: Вече, 2014. – 720 с.
3. «Георгиевские кавалеры» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.proza.ru/2015/11/05/2177> (дата обращения: 02.05.2019).
4. Джинова З.П. Сикорский Игорь Иванович (1889—1972). Отечественные создатели новой техники: XVII—XX вв.: Составитель, ФГУ «Российская государственная библиотека», 2006. — 360 с. — С. 197- 205.
5. Иллюстрированный журнал «Искры» от 29 июня 1914 года № 25 [Электронный ресурс]. URL: http://www.odin-fakt.ru/iskry/_25_jurnala_iskry_god1914/ (дата обращения: 02.05.2019).
6. Катыхиев Г.И., Михеев В.Р. Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. 1889—1972. – М.: Наука, 1989. — 176 с. — (Научно-биографическая серия).
7. Михеев В.Р., Катыхиев Г.И. Сикорский. — СПб.: Политехника, 2003. — 624 с.
8. Надеждин Н.Я. Игорь Сикорский: «Русский витязь» / Осипенко А. И. — М.: Майор, 2011. — 192 с.
9. Овчинников Н.В. Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. – М., 2012. – 63 с.
10. Первый в мире бомбардировщик и пассажирский самолёт «Илья Муромец» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statehistory.ru/1409/Pervyy-v-mire-bombardirovshchik-i-passazhirskiy-samolyet-Ilya-Muromets/> (дата обращения: 1.05.2019).
11. «Русский витязь» инженера Игоря Сикорского [Электронный ресурс]. URL: <https://masterok.livejournal.com/1003709.html> (дата обращения: 02.05.2019).
12. Русско-Балтийский вагонный завод // <http://авиару.рф/aviamuseum/aviatsiya/nachalo-aviastroeniya-v-rossijskoj-imperii-2/aviazavody-rossijskoj-imperii/russko-baltijskij-vagonnyj-zavod/> (дата обращения 14.06.19).
13. Совершил первый полет первый в мире многомоторный самолет «Русский витязь» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.calend.ru/events/5223/> (дата обращения 05.05.19).
14. Сикорский И.И. Воздушный путь. – М.: YMCA Press, 1998 [Электронный ресурс]. URL: https://royallib.com/book/sikorskiy_igor/vozdushniy_put.html (дата обращения 15.06.19).
15. Шавров В.Б. Самолёт «Русский витязь» // История конструкций самолётов в СССР до 1938 г. – М.: Машиностроение, 1985. — 752с. — С.85-88.

"RUSSKIY VITYAZ" AND "ILYA MUROMETS" - THE FIRST AIRPLANES OF I.SIKORSKY

Kasatkin N.

ariastartup@gmail.com

Supervisor I. Gataullina, Doctor of Historical Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The engineering activity of I.I. Sikorsky; the focus is on his work on the “Russkiy Vityaz” and “Ilya Muromets” airplanes, which became symbols of the technical breakthrough of the Russian aircraft industry during the First World War.

УДК 94

АЛЕКСАНДР ХАРЛАМОВИЧ ПАНТЮХИН – ГОРДОСТЬ КАИ

Колотов К.А.

kolotov_k@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В работе рассматриваются воспоминания выпускника КАИ летчика-испытателя- Александра Харламовича Пантюхина, а также его биография. На основе данных составлен образ одного из многих выдающихся студентов КАИ.



Авиастроение - одно из важнейших отраслей тяжелой промышленности. Строительство самолетов напрямую зависело от авиаконструкторов, летчиков-испытателей и различных инженеров. Казанский Авиационный Институт подготовил множество высококвалифицированных специалистов, тем самым внеся огромный вклад в развитие науки и промышленности. В их числе был выдающийся летчик-испытатель студент КАИ – Александр Харламович Пантюхин. Чтобы составить образ Александра Пантюхина, была взята биография, его собственные воспоминания и список его достижений. Вся информация взята из музея КАИ.

А.Х. Пантюхин родился 27 сентября 1932 года в городе Ишиме Тюменской области. В 1949 году поступил в Казанский Авиационный Институт, в том же году вступил в Казанский аэроклуб. На пятом курсе был избран секретарем комитета ВЛКСМ (Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи) института, в 1956 году возглавлял отряд студентов КАИ в поездке на целину. После окончания самолетостроительного факультета был оставлен в институте для учебы в аспирантуре, продолжал возглавлять комсомольскую организацию. В 1956 году вместе с М.П. Симоновым организовал одно из первых в вузах страны студенческое конструкторское бюро (СКБ-1 КАИ), на базе которого по решению ЦК КПСС и Совмина СССР было создано государственное ОКБ спортивной авиации. (впоследствии ОКБ «Сокол»). Пантюхин был назначен его главным конструктором и начальником ОКБ. В 1959 году был зачислен в школу летчиков-испытателей МАП СССР, после окончания которой с 1961 по 1970 годы работал, летчиком-испытателем на Горьковском авиационном заводе. Направлялся в зарубежные командировки в Ирак и Индию. С 1970 по 1977 работал заместителем начальника ШЛИ (Школа летчиков-испытателей) по летной части. В 1979-1985- ведущим инженером, начальником отдела летных испытаний ЭМЗ (Экспериментальный машиностроительный завод) имени В.М. Мясищева. С 1985 вновь работал в ЛИИ: начальником научно-методического отдела (1985-1992), заместителем начальника лаборатории (1992-1993). Жил в городе Жуковский Московской области. Умер 17 июня 2008 года. Похоронен в Жуковском, на Быковском кладбище. [2]

А.Х. Пантюхин оставил воспоминания, опубликованные в газете «Жуковские вести», приуроченные к 65-летию Пантюхина. «В войну в шестом классе, Катаясь на лыжах на Урале, я сломал ногу. Школа подарила мне авиаконструкторский набор. Тогда меня заинтересовала авиация. После десятого класса я решил поступать в летное училище. Однако выпускной вечер закончился плачевно: разгоряченный, я напился какой-то тухлой воды и слег. О медицинской комиссии не могло быть и речи. Поэтому, как только поправился, поехал поступать в Казанский авиационный институт. Подготовка в школе была прекрасная,

хотя я был троечником. Вступительные же экзамены сдал на «хорошо» и «отлично». Так я стал студентом и сразу же пришел в Казанский аэроклуб на самолетное отделение. В аэроклубе я занимался самолётным, планерным и парашютным спортом, выполнил 196 прыжков, был чемпионом Татарии по самолётному и парашютному спорту. В 1953, будучи на 4 курсе, году я узнал о существовании школы летчиков-испытателей. С тех пор я посылал заявления Управление лётной службы МАП с просьбой принять меня в ШЛИ. В то время существовали две тенденции подготовки лётчиков-испытателей: или из летчиков ВВС, или из инженеров лётчиков. После окончания института я был оставлен на кафедре «Аэродинамики» аспирантом и освобожденным секретарём комитета комсомола института.

Однажды в декабре 1962 года облёт самолёта МиГ-21 после сборки пришлось выполнять в районе Багдада при 10-бальной облачности. После взлёта на высоте 13 километров прекратились радиосвязь и работа всех радионавигационных приборов. Через несколько секунд загорелось аварийное табло «Пожар». Ситуация возникла сложная, ложного срабатывания такой сигнализации на этом типе самолёта принципе быть не может, так как сигнализаторы реагируют только на пламя, когда воздух между датчиками ионизирован. Позже я нашел аэродром взлёта и произвёл посадку. Как позже объяснили арабы, у них перегрелся дизель, и они его выключили. Причина же срабатывания табло «Пожар» стала ясна после расстыковки самолета- кто-то из помогавших при сборке самолёта специально отогнул одну из многочисленных трубок к кольцу датчика табло на расстоянии 1-2 миллиметров, и на большой высоте при вибрации и перепаде температур произошло замыкание. Я был уверен, что самолёт горит, поэтому перед приземлением выключил двигатель и остановился на полосе». [1; С.126-135.].

Награды и достижения. А.Х. Пантюхина: занимался самолетным, планерным, парашютным спортом. Выполнил 196 прыжком с парашютом, чемпион ТАССР по самолетному и парашютному спорту. Награжден медалью «За освоение новых земель». При А.Х Пантюхина был построен цельнометаллический планер КАИ-12 «Приморец», который выпускался серийно. Будучи летчиком-испытателем провел летные испытания и сдачу Военно-Воздушным Силам СССР 245 самолетов МиГ-21 и 8 самолетов МиГ-25, выполнил ряд специальных программ по исследованию аэродинамических явлений и вооружения самолета МиГ-21. Провел заводские летные испытания самолета головной серии Е-156. Подготовил 78 летчиков-испытателей, при этом выполнил более 300 полетов на «штопор» на самолетах УТИ МиГ-21У и более 100 полетов на торможение до минимальной скорости на самолетах СУ-7У и СУ-9У. Всего освоил более 40 типов самолетов и их модификаций. Имеет общий налет (в основном на самолетах истребительного типа), 2140 часов, из них испытательных- 1230 часов. За большой вклад в испытания авиационной техники, подготовку кадров летчиков-испытателей, проявленные при этом мужество и героизм удостоен почетного звания «Заслуженный летчик-испытатель СССР» в 1976 году. Награжден орденом Красной Звезды, золотым именными часами от министра авиационной промышленности СССР.

В заключение я хотел бы добавить, что проделанная моя работа- это лишь небольшая часть истории КАИ и его выдающихся выпускников. Через историю и воспоминания Александра Харламовича Пантюхина я передал значимость памяти о великих людях, прославивших институт. Хочется верить, что нынешние студенты в будущем тоже смогут внести свой вклад в развитие человечества.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Школа лётчиков испытателей г. Жуковский, 1999 г. «ШЛИ со временем» / Под ред.: Н. Знаменской. – Жуковский, 1999.
2. Васин В.П., Симонов А.А. Испытатели ЛИИ // <https://testpilot.ru/review/isplii/pilot/70/pantuhin.htm> (Дата обращения: 13.06.2019)

ALEXANDER PANTYUKHIN - THE PRIDE OF KAI

Kolotov K.

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan national Research Technical University. A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The paper deals with the memories of a graduate of the KAI test pilot - Alexander Kharlamov Pantyukhin, and his biography. On the basis of the data the image of one of many outstanding students of KAI is made.

УДК 94 (47)

ГЕРМАН СТЕПАНОВИЧ БОГУШЕВСКИЙ

Макушенко Д.С.

falamed2000@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются воспоминания Г.С. Богушевского, историю КАИ и историю Германа Степановича, его становления как летчика-испытателя.

С 1917 года высшей школе предстояло стать одним из инструментов функционирования планово-директивной экономики, проведения идеологической политики и формирования новой социально-классовой структуры. Был взят курс на «пролетаризацию» высшего образования, «коренизацию» социального состава студентов и преподавателей вузов в национальных республиках, и, в конечном счете, формирование «советского студента». Пик активной организации вузов пришелся на конец 1920-х-начало 1930-х гг., когда потребность в инженерно-технических кадрах стала ощущаться особенно остро в связи с набирающей темп индустриализацией. Согласно ряду постановлений правительства 1930 г. из состава университетов выделялись отдельные факультеты (в первую очередь медицинские, химические, геологические), которые затем преобразуются в самостоятельные учебные заведения. [4; С.175.]

В 1932 на базе аэродинамического отделения КГУ организован Казанский авиационный институт совместным постановлением Главного управления авиационной промышленности Наркомата тяжелой промышленности и секретариата Татарского обкома ВКП (б). Казанский авиационный институт был образован на базе аэродинамического отделения Казанского государственного университета решением Главного управления авиационной промышленности Наркомата тяжелой промышленности 5 марта 1932 года. В начале институт состоял из двух отделений: аэродинамического и самолетостроительного, на базе которых в 1934 году был официально открыт самолетостроительный факультет (первый декан – К.А. Архипов). [1]

Среди первых выпускников КАИ был Герман Степанович Богушевский, ставший впоследствии заслуженным летчиком – испытателем СССР. Г.С. Богушевский родился 12 июля в 1912 г. в городе Казань (Республика Татарстан). Поступив на физико-математический факультет Казанского университета, в 1932 году перевелся в образованный Казанский Авиационный институт, который окончил в 1934 году. Параллельно с учебой летал на планерах в аэроклубе КАИ. В 1934-1935 служил в армии авиатехником (ВВС Тихоокеанского флота).

В своих воспоминаниях, переданных в музей истории КАИ, он пишет: «Дальняя Авиация, как самостоятельный род войск Советской Армии, была сформирована перед началом Отечественной войны. На вооружение ее в то время был самолёт ИЛ-4 средней бомбардировщик довоенного производства. Тяжёлые самолёты «второго поколения» только еще «рождались». Небольшая серия самолётов была выпущена в 1938 г. для Дальнего

Востока. В сопровождающей группе были воспитанники КАИ К.С. Поспелов и Г.С. Богушевский.

Вся история ДВ неразрывно связана с КБ (Конструкторским Бюро) А.Н. Туполева, создавшего все новые типы самолетов для дальней авиации. Родиной тяжелой дальней авиации была Казань предвоенных лет – завод им. С.П. Горбунова.

Еще в 1934 г. В КБ строящегося завода работали выпускники 1-го выпуска КАИ В.В. Максимов и Г.С. Богушевский. Далее приток молодых инженеров КАИ на завод все увеличивался» [3].

С 1935 г. Г.С. Богушевский работает инженером КБ (Конструкторское Бюро), начальником ЛИС (Летно-испытательная станция) авиазавода №124 (г. Казань). Одновременно с работой занимался в аэроклубе КАИ, который окончил в 1938 г. Окончил Летный центр ГВФ. С 1942- командир транспортного отряда авиазавода №22 (г. Казань).

Богушевскому с группой инженеров – выпускников КАИ и др. было поручено принять самолет Пе-8 от производства на летные испытания. Трудностей освоения было много. Самолет был первым, необходимы были доводочные работы новой техники. Накалялась предвоенная атмосфера, самолёты были нужны, как «воздух». Дальняя авиация не имела тяжёлых самолётов. И в это время пошел в серию Пе-8 (конструкции Петлякова).

В начале Отечественной войны был сформирован первый тяжелый полк ДА под командованием Водопьянова. С большими трудностями полк вооружался на базе завода им. С.П. Горбунова. Вся тяжесть формирования: подготовка к боевым действиям, постоянная боеготовность обеспечивались трудом коллектива завода, одновременно с выпуском новых самолетов. В начале войны одна группа самолетов сильно пострадала на аэродроме базирования от бомбардировки фашисткой авиации. Самоотверженным трудом рабочих завода она была введена в строй.

Одной из первых боевых операций полка была бомбардировка Берлина. Бомбардировка глубокого немецкого тыла самолётами Пе-8, после того как немцы объявила советскую авиацию разгромленной - имел огромное значение. Для немцев он был ошеломляющим. В Берлине даже не было светомаскировки.

С вооружением самолетом Ту-4 ДА обрела принципиально новые возможности боевого применения. Следующим этапом развития ДА было становления реактивной авиации.

Одновременно с самолётами Ту-16 КБ А.Н. Туполева был создан самолет Ту-95. С вооружением этими самолётами ДА обрела новые качества, как авиация стратегического назначения. Уже много инженеров (воспитанников КАИ) трудились над оснащением ДА новой техникой, росли кадры. Многие стали командирами производства, другие - энтузиастами служб лётных испытаний. Инженерам летчикам-испытателям Каримову, Аржанову, Богушевскому за многолетний труд присвоены почётные звания. [3]

На заводе Богушевский работал на ЛИСе в разных должностях, а в 1947 г. пошел в летчики-испытатели. В 1950 г. Богушевский окончил курсы при Школе летчиков-испытателей. До этого он летал на транспортных машинах, но нашел себя в испытательной работе. Летал до 1967 г. С 1950 г. по 1967 г. летчик-испытатель Казанского авиазавода. В качестве второго пилота поднял в небо и провел испытания головного Ил-62. Испытывал серийные Ту-4, Ту-16, Ту-110, Ту-104, Ту-22, Ил-62 и их модификации. В период испытания Ту-16 отрабатывал заправку в воздухе, сброс самолетной шлюпки на воду. Богушевский - единственный заводской летчик, из летавших на Ту-4, освоил сверхзвуковой Ту-22.

Жил в Казане. Работал общественным инспектором Волжско-Камского заповедника. Умер 28 июня 1987 года. Похоронен в Казани, на Самосыровском кладбище.

Награжден орденами Трудового Красного Знамени (21.08.1964), Красной Звезды (12.07.1957), медалями. [2]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. История университета // <https://kai.ru/university/history> (Дата обращения: 10.06.2019)
2. Заслуженные испытатели СССР/ А. А. Симонов,- М. Авиамир, 2009// <https://testpilot.ru/base/2014/05/bogushevskij-g-s/> (Дата обращения: 10.06.2019)
3. *Воспоминания Г.С. Богусhevского* // Музей истории КАИ.
4. *Сыченкова А.В.* Социально-демографическая характеристика Казанского студенчества в 1930-е годы // Некрасовские чтения (Памяти д.и.н., профессора Ю.К. Некрасова). Материалы II Всероссийской научной конференции. Вологда, 2016. – С.175 – 178.

GERMAN STEPANOVICH BOGUSHEVSKY

Makushenko D.

falamed2000@mail.ru

Supervisor: A. Sachenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)

The article deals with the memories of G. S. Bogushevsky, the history of KAI and the history of Herman Stepanovich his formation as a test pilot.

УДК 94 (47)

УЧИТЬСЯ В КАИ ОЧЕНЬ ПОЧЕТНО

Сильнова А.Д.

an.silnova@yandex.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, г. Казань)

В работе рассматриваются воспоминания выпускников и сотрудников 1960-х – 1970-х годов о Казанском Авиационном Институте. На основе метода устной истории составлен образ КАИ 1960-х годов.

В основе данной работы лежит метод устной истории. Метод устной истории основан на «технологии опроса». Опрашивать человека можно в ходе непринужденной беседы, в ходе структурированного или свободного интервью. Отличительным методом устной истории является именно метод интервью, а сам исследовательский процесс называется интервьюированием. Научное назначение устной истории состоит в том, что она учит самостоятельно разбираться в прошлом, давать оценки событиям и явлениям новейшей истории [1].

Основу любого университета составляли и составляют студенты и преподаватели. Взяв за основу интервью бывших выпускников и нынешних преподавателей КАИ, мы попробуем реконструировать образ КАИ 1960-70-х гг., добавив в официальную историю вуза, эмоционально окрашенные воспоминания о жизни и быте студентов и преподавателей тех лет.

Интервью было взято у следующих выпускников и преподавателей:

Синицын Николай Ефимович. Родился 8 октября 1947 года в городе Стерлитамак Башкирской АССР. До поступления в университет Николай Ефимович работал на Казанском компрессорном заводе 4 года, не имея отношения к КАИ. В КАИ Николай Ефимович начал работать с 1974 года. Как преподаватель, он был куратором группы. На данный момент Николай Ефимович является Ученым секретарем УНИР в КАИ.

Мингазов Билал Галавtdинович. Родился в 1946 году в р.Татарстан. В школьные времена Билал Галавtdинович занимался в кружке авиамоделизма, создавая модели самолетов. Именно эта увлеченность побудила подать документы в КАИ. Поступил в КАИ в 1963 на факультет двигателей летательных аппаратов. Окончил в 1969 году по специальности инженер-механик по авиационным двигателям. В 1972 году был принят в аспирантуру под

научным руководством профессора АВ Талантова и консультанта доцента Дятлова И.Н. После успешной защиты кандидатской диссертации в 1975 году и сразу же был принят на работу в ОЛГП в качестве старшего научного сотрудника. В сентябре 1976 году стал ассистентом кафедры ВРД, затем в 1982 году стал старшим преподавателем, а в 1989 году доцентом кафедры. В 1999 году был избран заведующим кафедры ВРД. В 2000 году защитил докторскую диссертацию по теме исследования и моделирования рабочего процесса в камерах сгорания ГТД. На данный момент Билал Галавтинович является заведующим кафедрой «Авиационных двигателей и энергетических установок» [3].

Тонконог Владимир Григорьевич. Родился 5 июля в 1946 году в р.Беларусь. С 1962 по 1968 гг. учился в КАИ на факультете ДЛА. На данный момент является **доцентом кафедры «Теплотехника и энергетические машиностроения»**.

В 1960-е годы будущих студентов охватывал большой интерес к авиации и космонавтике, что, несомненно, способствовало желанию поступления в КАИ. Ведь именно в эти годы свершился первый полет в космос Ю.А.Гаранина, первый запуск спутника. В связи с этим был очень большой конкурс, на одно место приходилось 4-5 человек.

Для КАИ было характерно то, что была создана Боевая Комсомольская Дружина (БКД). В 1954 году в институте была сформирована Бригада Содействия Милиции, работавшая под руководством участковых уполномоченных. В 1955 году создан штаб комсомольских патрулей при комитете ВЛКСМ, а в последующем образована Боевая Комсомольская Дружина (БКД). В 1959 году за активную помощь органам милиции штаб комсомольских патрулей награжден Почетной грамотой МВД СССР.

В 60-е годы ребята из БКД помогли навести порядок на улицах Казани. Патрулирование улиц на первый взгляд рутинная работа, но зачастую именно эти регулярные рейды по городу были связаны с потасовками и опасными ситуациями. Много самоотверженных поступков совершили студенты-дружинники, предотвращая и раскрывая преступления. В декабре 1965 года при задержании преступника погиб член БКД, студент I курса КАИ Артем Айдинов и был ранен Леонид Штейнберг. 5 апреля 1969 года во время патрулирования улицы Баумана в схватке с преступником погиб студент радиотехнического факультета Игорь Ассман [4].

Выпускники и преподаватели КАИ об особенностях поступления в институт в 1960-е годы:

«Оригинальность поступления в КАИ в 1963 году состояла в том, что всех первокурсников отправляли работать на завод, а занятия были вечером. Всех первокурсников устроили на моторостроительный завод, оформив их как обычных рабочих. Все молодые 17-ти летние кадры должны были проходить обучение в «отделе технического обучения» на токаря, фрезеровщика, шлифовщика. Учеба длилась 3 месяца, после чего каждый получил разряд. После обучения каждый работал на станках по назначению. Несомненно, работа на заводе приблизила первокурсников к понимаю их специальности. Как упоминалось ранее, после смены на заводе, ребята шли на занятия, которые проводились в 4 здании КАИ, находящемся вблизи завода». (выпускник 1969 г., факультет двигателей летательных аппаратов).

«Приемная комиссия находилась в 1 здании КАИ, которое на данный момент также находится на Карла Маркса, 10. После подачи документов студентам предстояла сдача вступительных экзаменов. Всего их было 4 – устные и письменные. Дополнительно к вступительным экзаменам учитывался средний балл аттестата». (выпускник 1969 г., факультет двигателей летательных аппаратов).

«Я поступал в университет по вступительным экзаменам. Учитывалось социальное положение абитуриента, от этого зависела стипендия и возможность жить в общежитии, также учитывалась служба в армии». (выпускник 1968 г., факультет ДЛА)

Выпускники и преподаватели КАИ о стипендии и заработной плате:

«Сначала было 105 рублей, + были еще полставки. 145 выходило. Потом стало 120 150,180. Потом, когда перешёл ученым- секретарем с 1991 года, зарплата и вовсе стала сильно варьироваться». (Ученый секретарь УНИР)

«Студентам платили стипендию, но чтобы ее получить, нужно было хорошо сдать вступительные экзамены и вовремя сдавать сессии. Обычная стипендия была примерно 40-45 рублей, а повышенная 55. Стипендию я получал, и ее хватало на жизнь. Студенты могли подрабатывать на вокзалах или в речном порту. Студенческий бюджет состоял из стипендии, также могли помогать и родители». (выпускник 1968 г., факультет ДЛА)

Учебный процесс и подготовка к экзаменам:

«Моя первая лекция была 1 сентября 1975 года. Мне было 28 лет. Это было волнительно, да. Подготовился, пришёл. Потом уже привык, раздавал студентам вопросник, спрашивал, что им нравится, что не нравится, есть ли какие-то замечания, предложения. Вечерникам тоже читал. С ними уже другая проблема- они устают после работы, особенно девушки. Студенты отвлекали вопросами о личной жизни, о возрасте, о жене, о нашем знакомстве, это и были темами для лекции вечерников. (смеется) Со временем у меня появились стандартные ответы на эти вопросы, так что они много времени не занимали». (Ученый секретарь УНИР)

«Что касается учебы – к сессии студенты относились очень серьезно. Была система «светофор». После двух «двоек» выдавалась желтая записка, после трёх – красная и после этого студент отчисляется автоматически. Никаких поблажек не было, и эта система заставляла студентов заниматься активно. Именно поэтому в читальных залах редко можно было найти свободное место. Было даже такое, что студенты оставляли на своих местах листочек с подписью «не занимать», когда уходили на обед. Благодаря трудолюбию выпускники КАИ были востребованы и занимали высокие должности». (выпускник 1969 г., факультет двигателей летательных аппаратов)

«Занятия проходили увлекательно, и мы ходили на них с удовольствием, благодаря преподавателям. Преподаватели так интересно проводили занятия, что если студент пропустил пару, то он жалел, что пропустил что-нибудь важное и интересное». (выпускник 1968 г., факультет ДЛА)

В заключение следует сказать, что в целом КАИ не изменился. Остались те же традиции, то же уважительное отношение к институту и трудолюбие в учебе. Нынешние студенты ничем не отличаются от студентов 1960-х – 1970-х годов. Хотелось бы искренне верить, что с годами эти качества не потеряют свою значимость у студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ВикиЧтение [Электронный ресурс] // Щеглова Т.К. Устная история URL: <https://history.wikireading.ru/392231> (Дата обращения 03.06.2019).
2. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ [Электронный ресурс] // История университета URL: <https://kai.ru/university/history> (Дата обращения 03.06.2019).
3. Кафедра РДиЭУ [Электронный ресурс] // Мингазов Билал Галавtdинович URL: <http://rdeu.kai.ru/istoriya-kafedry-ot-osnovateley-do-nash/otdelenie-aviacionnye-dvigateli/mingazov-bilal-galavtdinovich/>
4. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ [Электронный ресурс] // Ассоциация ветеранов БКД URL: <https://kai.ru/web/associaciya-veteranov-bkd/istoria> (Дата обращения 03.06.2019).
5. Казанский авиационный Институт / *Р.И. Адгамов, А.К. Ватолин, М.Б. Вахитов и др.*, Под ред. *Г.Л. Дегтярева*. – М.: Машиностроение, _ 1992. – 240 с.
6. *Дегтярев Г.Л., Гортышов Ю.Ф., Костин В.А., Маливанов Н.Н., Насыров И.К., Сафариев М.С.* Казанский Государственный Технический университет им. А.Н. Туполева-

КАИ./Под редакцией доктора технических наук *Г.Л. Дегтярева*. Казань: Изд-во Казан. Гос. Техн. Ун-та, 2007. 320 с.

STUDYING AT KAI IS VERY HONORABLE

Silnova A.

an.silnova@yandex.ru

Supervisor: A. Sachenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan*)

The article discusses the memories of graduates and employees of the 1960s - 1970s about the Kazan Aviation Institute. Based on the oral history method, the image of the KAI of the 1960s is compiled.

УДК 947(470.41)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖЕНСКИЙ ДЕНЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МАССЫ (ИЗ ОПЫТА 1920-х ГОДОВ)

Хамидуллин Б.Р.

Научный руководитель: Д.В. Давыдов, д.и.н. профессор
(*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань*)

В статье предпринята попытка обращения к политическому содержанию Международного женского дня. Рассмотрено происхождение праздника, использование его потенциала в политических целях советского руководства. Обращено внимание на усиление социальной активности женского населения в условиях Первой мировой войны и повышения внимания к женщине со стороны представителей советской власти. Сделан вывод о стремлении использовать данный праздник правительством с целью укрепления влияния коммунистических идей, а также о том, что отсутствие материальной базы не позволяло развернуть эффективную идеологическую работу среди женщин.

Международный женский день широко известен в нашей стране. Его отмечают уже многие поколения российских граждан. В то же время, далеко не все знают о происхождении и политическом содержании этого праздника. Между тем, уже само происхождение праздника тесно связано с его идеологическим подтекстом. Обращаясь к историческим источникам, можно обнаружить различные взгляды на появление Международного женского дня. Согласно одной из них, именно 8 марта 1857 года работницы текстильных фабрик Нью-Йорка вышли на демонстрацию с требованием равной с мужчинами оплаты труда. Однако точных данных, свидетельствующих об этом событии, не сохранилось. Более распространена теория, согласно которой основателем праздника принято считать Клару Цеткин. На второй Международной конференции женщин-социалисток, прошедшей в 1910 г. в Копенгагене, она предложила создать Международный женский день. Это был сознательный выбор той части женского сообщества, которая становилась на позиции социализма и отвергала набиравший к тому времени популярность феминизм. В этом плане нельзя не согласиться с мнением Франсуазы Пик, социолога и эксперта по феминистским движениям, о том, что праздник несет в себе социалистические корни. Таким образом, основание праздника связано со стремлением женщин к защите собственных прав

Европейские страны подхватили предложенную инициативу. С 1911 года этот праздник был проведен среди трудящихся женщин Германии, Швейцарии, Австрии и Дании. 19 марта этого года в указанных странах были проведены массовые демонстрации. Точной даты празднования Международного женского рабочего дня в то время еще не было установлено. В России Международный женский день впервые был отмечен 2 марта 1913 г. (17 февраля по старому стилю). Выбор даты оказался совершенно произвольным, никакого официального решения так и не было принято. В 1914 году праздник пришелся на выходной день 8 марта, именно он и стал впоследствии отмечаться как Международный женский день в России. В 1917 году этот день сыграл заметную роль в событиях Февральской революции:

женщины Петрограда вышли на улицы с требованиями остановить войну и дать хлеба. Толпа увеличивалась, к ней присоединились мужчины – рабочие заводов, интеллигенция, студенчество.

Последовавший в октябре 1917 г. приход к власти большевистского правительства окончательно укрепил статус Международного женского дня в общей иерархии советских праздников. Это было вполне закономерно. Новые советские праздники отражали стремление построить бесклассовое общество, не имеющее аналогов в мировой истории. Стремление к свободе «от ига капитала» отражали такие даты, как день Парижской коммуны (18 марта), Первое мая (день международной солидарности трудящихся), Международный юношеский день (1 сентября), День Октябрьской революции (7 ноября) и многие другие. В ряду указанных дат 8 марта занял свое место. Этот праздник отразил провозглашенное социалистами стремление к равноправию мужчин и женщин. Действительно, Советское правительство провозгласило своим декретом это равноправие. Но в то же время, в условиях усиления однопартийной диктатуры данное положение стало использоваться для реализации политических целей. Органам советской власти крайне необходимо было укрепить свое влияние среди населения, привлекая на свою сторону женщин.

Почему это было так важно? Дело в том, что в условиях Первой мировой войны на плечи женщин легли совершенно новые, несвойственные им обязанности. Кроме традиционного содержания дома, им пришлось усилить трудовую нагрузку на предприятиях и учреждениях, принимать традиционно «мужские» решения в семейных и общественных делах. Как следствие, уже к 1917 году произошли значительные трансформации статуса женщины. Все чаще для решения различных вопросов она обращается в органы власти, создает объединения, кружки, союзы. Позиция женщин все чаще сталкивалась с «мужским» взглядом на мир, порождая противодействие традиционному укладу жизни, в котором женщина занимала подчиненное место. Интересно то, что новые веяния проникали и в деревню. Так, например, в деревне Н. Челны Спасского кантона Татарской республики на состоявшемся женском собрании его участницы активно выступили против пьянства мужей, кумовства, передачи земли родственникам председателя сельсовета [8].

Большевикам оставалось лишь подхватить взятую женщинами инициативу и направить их энергию в политическое русло. Уже в первые послереволюционные годы организовывались многочисленные женские собрания, на которых звучали чисто политические лозунги, принимались решения, порой не согласующиеся с интересами женщин. Интересно то, что в последующем подобная форма активности властных органов трактовалась как забота о женщинах, что находило свое отражение в некоторых исторических исследованиях [3,6]. Между тем, данные работы не упоминают того факта, что на протяжении достаточно долгого периода органы власти не могли оказать реальной помощи женскому населению, особенно сельскому. Это стало причиной формализации участия многих женщин в мероприятиях «советского строительства». Основная масса сельских женщин оказывалась в стороне от праздничной эйфории по случаю Международного женского дня. Уклонение женщин от политической жизни особенно заметно проявлялось в сельской местности. Проводя в 1926 г. обследование состояния партийных ячеек на местах, секретарь Татарского обкома ВКП(б) Марбуш-Степанов провел обследование состояния работы некоторых партийных ячеек в сельской местности и подчеркнул, что «женские собрания проходят нерегулярно и что посещают их женщины крайне неохотно» [1]. Аналогичная ситуация складывалась и в татарской деревне. Жительница деревни Иски-Салма Спасского кантона выразила свое мнение следующим образом: «все-таки женщин в совет выбирать не нужно» [7].

Немалое влияние на сельскую женщину продолжали оказывать служители культа. В деревне Сарази Арского кантона мулла в 1926 г. организовывал собрания для женщин, где призывал к верности основам исламу, устраивал чтение Корана [2]. Муллы призывали не пускать девушек на вечера, закрывать их лица от мужчин, воспитывать детей в традиционном религиозном духе [4].

Выбор женщиной традиционного образа жизни, особенно в сельской местности, вызывал гневную критику советского руководства. По словам В.И. Ленина, «женщина продолжает оставаться домашней рабыней, несмотря на все освободительные законы, ибо ее давит, душит, отупляет, принижает мелкое домашнее хозяйство...» [5]. Лидер советского государства был убежден, что освобождение женщины будет напрямую связано с окончательной победой социализма. Отсюда, статус женщины в общественно-политической жизни в его реальном выражении не соответствовал той радужной картине, которая представлялась в выступлениях партийных деятелей и это было вынуждено признать само руководство. По крайней мере, можно говорить о двойственном положении, в котором оказывалась женщина в послереволюционный период. С одной стороны, влияние революционных событий создавали условия, способствующие укреплению ее общественной роли. С другой стороны, традиции быта и сложившейся образ жизни продолжали определять специфику «женского образа жизни», во многом сохранявшего свой консервативный характер.

Таким образом, Международный женский день в его большевистской интерпретации в большей степени приобретал политическую окраску. Для распространения коммунистических идей важно было привлечь на свою сторону не только пролетариат и крестьянство, как угнетаемые классы, но и обратиться к их самой бесправной части – женам, сестрам, дочерям. Лишь в этом контексте слова пролетарского гимна «Интернационал» – «кто был никем, тот станет всем» – получали реальное содержание. Однако создаваемый в массовой культуре образ женщины-активистки, строительницы новой жизни, не отражал реальный статус миллионов крестьянок, продолжавших проживать в сельской местности. Именно здесь празднование 8 марта долгие годы не воспринималось в качестве серьезного мероприятия и не получало такого массового распространения, как сохранявшиеся религиозные праздники. Потребовалось много лет, в течение которых в стране была укреплен материальная база, изменена социальная структура, осуществлена «культурная революция», чтобы женщины почувствовали реальные улучшения в своей жизни и изменили свое отношение к этому дню.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Доклад об итогах обследования Мензелинской кантонной организации ответственного инструктора ОК тов. Марбуш-Степанова // ГА РТ. Ф. П-15. Оп. 2, Д. 69. Л. 53.
2. Докладная записка ответственному секретарю ОК ВКП(б) тов. Хатаевичу // ГА РТ. Ф. Р-15. Оп. 2, Д. 92. Л. 30.
3. Емельянова Е. Революция, партия, женщина. Смоленск. 1971;
4. Информационная сводка Татарского отдела ОГПУ №20 за время с 15 августа по 1 сентября 1927 г. // ГА РТ. Ф. П-15. Оп. 2, Д. 318. Информационные сводки Татобкома ВКП(б), райкомов, политотдела I стрелковой дивизии и ОГПУ. Л. 30.
5. Ленин В.И. О раскрепощении женщины. М., 1934. С. 48.
6. Литвинова Г.И., Попова Н.В. Исторический опыт решения женского вопроса в СССР // Вопросы истории. 1975. №11. С. 3-18.
7. Материалы к вопросу о работе среди женщин в Тат. Республике // ГА РТ. Ф. П-15. Оп. 2, Д. 38. Материалы (отчеты, докладные записки, информации, переписка) о работе волячек ВКП(б), работе среди женщин. Л. 79.
8. Приложение №1 к информационной сводке Татарского отдела ОГПУ №7 за время с 3 по 18 марта 1927 г. // ГА РТ. Ф. П-15. Оп. 2, Д. 355. Л. 39.

INTERNATIONAL WOMEN'S DAY AS AN INSTRUMENT OF AN IDEOLOGICAL IMPACT ON MASSES (FROM THE EXPERIENCE OF THE 1920s)

B. Hamidullin

Supervisor: D. Davydov, Doctor of Historical Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article attempted to address the political content of International Women's Day. Considered the origin of the holiday, the use of its potential for political purposes of the Soviet leadership. Attention is drawn to the strengthening of the social activity of the female population in the conditions of the First World War and the increasing attention paid to women by representatives of the Soviet government. It was concluded that the government was trying to use this holiday in order to strengthen the influence of communist ideas, and that the lack of material resources did not allow for the development of effective ideological work among women.

УДК: 930.85

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ ОБЩЕЙ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ

Хамитова А.А., Глушкова А.А.

20rima00@mail.ru, Anya.9lushkova@yandex.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет имени А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной научной статье рассказывается история развития кафедры «Общей химии и экологии», включая преподавательский и руководящий состав. Упомянуты основные научные направления. С момента создания кафедра с каждым годом совершенствовалась, модернизировались способы обучения студентов, как следствие показаны количественные изменения выпускников. Также предоставлены интервью молодых преподавателей кафедры.

Вот уже 87 лет ведет свою работу кафедра химии. Изначально дисциплина читалась на кафедре «Физика и химия». С 1 сентября 1935 г. кафедра «Химии» обособилась, не включая в себя предмет физики, первой заведующей кафедрой стала доцент Лопаткина Я.М. Были внедрены лабораторные практикумы.

С 1953 г. кафедра химии начала стремительно модернизироваться: площадь помещения увеличилась, оборудование сменилось на более современное, было положено начало научно-исследовательской и методической работы. В 1956 г. создается лаборатория электро-радиохимических измерений (ЛЭРХИ). Впервые в Советском Союзе применили метод меченых атомов в изучении анодных электрохимических процессов. Этот этап в истории кафедры послужил толчком к дальнейшему развитию. Впервые ставился вопрос о роли анионов в анодном окислении металлов. Преподаватели кафедры и сотрудники ЛЭРХИ способом меченых атомов изучили внедрение анионов электролита в анодные оксиды металлов и влияние их на процесс формирования покрытий, состав и свойства. Результаты экспериментов под контролем Богоявленского А.Ф. завершились защитой кандидатских диссертаций.

С 1955-1965 гг. на кафедре внедрена новая дисциплина «Топлива и смазочные материалы». Число сотрудников увеличилось до четырнадцати человек, 4 из которых встали на должность доцента.

Основное внимание кафедры было сосредоточено на изучении процесса анодного окисления металлов (Al, Mg, Ti, Zr): механизм процесса, состав, структура, физико-химические свойства анодных оксидов, возможность нанесения на них гальванических покрытий. Изучение сопровождалось научными исследованиями по актуальному технологическому направлению — защите металлов от коррозии путем их анодного окисления. Кафедра славится 30 диссертациями на соискание ученой степени кандидата наук. Сотрудниками разработаны и внедрены на предприятиях РТ счетчики предметов, уровнемеры, регуляторы тока, толщиномеры и др. Стали использоваться аппликаторы радиоактивности, производимые в лаборатории на основе анодных оксидов на алюминиевых сплавах. С февраля 2001 г. кафедра стала называться кафедра «Общая химии и экологии». [1]

Нельзя не уделить особого внимания специалистам, работающим на кафедре. В среднем в год 2-3 человека после обучения в университете остаются в качестве преподавателей на кафедре. Всего насчитывается таких 15 человек. В целом, со временем преподавательский состав сократился. В 2015 году насчитывалось 30 работников, а в 2019 году 17 человек.

Со своего освоения до настоящего момента кафедра ведет подготовку специалистов по направлению «Инженерная защита окружающей среды».

Кафедра вносит свой огромный вклад в развитие всей авиационной отрасли. На кафедре читается химия разной сложности для всех специальностей.

Нам удалось взять интервью у заведующей кафедрой, д.х.н. профессора Тунаковой Юлии Алексеевны и к.х.н. доцента Светланы Минневагизовны Шавалеевой.

Казалось бы, как в авиационном институте может быть место химии, однако, по словам профессоров, всё, связано с авиацией, без химии не может существовать, т.к. это новые материалы для производства летательных аппаратов, важнейшие покрытия, которые наносятся электрохимически. То есть авиационная промышленность не может обойтись без химии в части создания новых материалов и защитных покрытий.

Гордость вызывает то что ребята, отучившиеся 5 лет на химическом факультете, пришли на кафедру Химии и в течение 50 лет проработали вместе, рука об руку. Коллектив этих специалистов был очень дружным, вся их научная жизнь была совместной.

Также Юлия Алексеевна отметила, что за 25 лет, которые она проработала в ВУЗе, было замечено: «Студенты год от года становятся всё менее и менее заинтересованы. Это связано с тем, что раньше образование давало студентам больше бонусов, чем сейчас, на сегодняшний день изменилась значимость получаемого диплома.»

Мы услышали одну из забавных историй: «Кафедра занимается электрохимическими покрытиями, в том числе и под золото. Бывают истории, когда просят позолотить какой-либо предмет, с надеждой его потом продать, либо покупают ребята предметы под золото и просят проверить, «золото это или нет». Специалистам кафедры, конечно, очень легко проверить это. Окрашенный оксид алюминия, который наносится электрохимически, действительно напоминает золото. Таким образом проявляется, иногда, нездоровый интерес у студентов.»

У химиков кафедры существует свой собственный гимн химиков, которым нельзя не гордиться.

Нам удалось встретиться с выпускником кафедры – Сидоренко А.А. – и опросить его. С 2002 по 2006 учился в ИАЭП, специальность – техносферная безопасность. Выпускник кафедры Сидоренко А.А. вспоминает, как они с одноклассниками в студенческие годы писали на партах, и это был очень забавный способ общения. Мебель в вузе была непримечательной, возможно поэтому студенты оставляли на ней свои записи Сидоренко А.А. с ностальгией вспоминает: «Синий логотип КАИ – то, что навсегда в памяти. Когда иду по городу, вижу этот знак и сразу так тепло на душе. При поступлении я сдавал вступительные экзамены по физике, математике, русскому языку. Помню, что социальное положение не учитывалось. Из ярких воспоминаний могу отметить, как на военной кафедре мыл полы и, конечно, то как я чуть не завалил диплом. Было не весело. Также запомнились пары по теоретической механике, сдать ее было почти не реально. Из преподавателей запомнился Валишин Н.Т. (предмет-математика) с забавным акцентом. Обычная стипендия была 2 000, повышенная 3 000, но на жизнь ее не хватало. Родители помогали. Некоторые друзья работали в общепите. Наше общежитие находилось в Вахитовском районе, большая часть жила там, расселяли по 2/3 человека в комнате. Из самого неприятного – это всякие насекомые, которые иногда там появлялись. Сама жизнь упрощалась тем, что мы вели совместное хозяйство с соседями. Конечно, как и любая молодёжь, мы занимались не только учебой. Советую, кстати, побывать в ИКАРе – это лагерь от университета. Хотя и, казалось бы, уже взрослые, что б по лагерям ездить, но там здорово.». Сидоренко вспоминает о теплых отношениях с преподавателями, об их готовности помочь студентам с интересующими вопросами. Также и с товарищами после выпуска сохранились теплые дружеские отношения. По его словам, в университете не праздновались советские праздники, отчего студенты очень расстраивались. В конце Сидоренко добавил «ребят, учите всё сразу, не заплывайте долгами. Есть у меня один товарищ, которого отчислили из-за того, что тот в Америку поехал, вместо практики».

Хотелось бы провести параллель по результатам интервью выпускников и современных студентов. Несколько десятилетий назад студенты писали на партах, что не изменилось и на сегодняшний день. Также многие студенты ровно в 00:00 в день экзамена кричали в форточки: «Халява, приди!», что продолжается и по сей день. Интересно заметить, что из года в год в КАИ поступают новые студенты, а традиции, привычки остаются прежними, и со временем никак не изменяются.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. История кафедры ОХиЭ // <http://oche.kai.ru/inf/about/> (Дата обращения: 10.06.2019)

HISTORY OF THE DEPARTMENT OF GENERAL CHEMISTRY AND ECOLOGY**Khamitova A., Glushkova A.**

20rima00@mail.ru, Anya.9lushkova@yandex.ru

Supervisor: A. Suchankova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)

This scientific article describes the history of the Department of "General chemistry and ecology", including the teaching and management staff. The main scientific directions are mentioned. Since the establishment of the Department every year improved, modernized ways of teaching students, as a result, shows the quantitative changes of graduates. Interviews of young teachers of the Department are also provided.

УДК 113+227

СИКОРСКИЙ И. И. – ФИЛОСОФ-БОГОСЛОВ**Чернышева В.Д.**

chernyshevavaleria@gmail.com

Научный руководитель: И.А. Гатаулина, д-р ист. наук
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, г. Казань)

Рассматривается многогранность личности И.И. Сикорского; в центре внимания – богословские сочинения ученого, отражающие его философский взгляд на сущностные проблемы бытия; утверждается, что идея Сикорского о тщетности технического прогресса, оторванного от евангельской истины, обретает новую актуальность.

В 2019 году исполняется 130 лет со дня рождения российского и американского авиаконструктора Игоря Ивановича Сикорского. Это, без преувеличения, выдающееся событие, особенно важное для российской науки и общественности, отмечающей его. Приятно осознавать, что КНИТУ-КАИ им. А.Н.Туполева не остался в стороне: изобретателю посвящена международная конференция «Туполевские чтения», предоставляющая каждому студенту поучаствовать в ней, чтобы узнать как можно больше о своем забытом соотечественнике.

Прочитав литературу о И.И. Сикорском, ясно поняла, насколько талантливым был этот человек – инженер по образованию, при этом обладавший широким кругозором и глубокими философскими познаниями. Искренне поражает, как в авиаконструкторе гармонично сочетались профессионализм в технической сфере с глубокой внутренней культурой, друг другу не противоречащие, а напротив, позволяющие говорить о прочных мировоззренческих устоях личности. Особое место в жизни Сикорского занимала религия, что и вызвало мой интерес к ученому и его религиозно-философскому наследию.

Происхождение и семейное воспитание определили путь И.И. Сикорского к христианству. Дед – сельский священник – и отец – ученый-психиатр, изучавший природу религиозного сектантства и фанатизма, сыграли большую роль в формировании внука и сына как православного человека, преданного и Церкви, и Отечеству. После октябрьских событий

1917 года Сикорский открыто критиковал новую власть за негативное отношение к религии. С отступлением от христианства не только большевизма, но и Европы в целом Сикорский связывал и войны, и революции начала XX века. Для него надругательство над верой означало отсутствие уважения к отечеству, ведущее в никуда. Так, в своей речи 28 февраля 1938 года в Нью-Йорке по случаю 950-летия крещения Руси, Сикорский сказал следующее: "Народ никогда не войдет в жизнь новую и лучшую, если кощунственно надругается над своим отечеством – над верой... (русский народ) стал рабом рабов, в результате того, что посмеялся над своим отцом – отечеством (как библейский Хам)"[4].

Игорь Сикорский был очень современным человеком, который живо интересовался и концепцией эволюции Вселенной, и космогонией Джинса, а также теорией происхождения видов Дарвина. Однако рационалистическое толкование вопросов происхождения мира и человека не мешало ему опираться на христианский подход в понимании смысла жизни, оправдываемого с точки зрения только морального прогресса. Свои мысли он начал записывать в первые годы эмиграции. Они легли в основу его последующих религиозно-философских сочинений. Так, работа "Значение молитвы "Отче наш"" была написана Сикорским в 1942 году в возрасте 53 лет. В ее первой части он представляет свои рассуждения о том, что людям дано знать, что движение Земли к некоторому определенному событию означает окончание лжи, страданий и смерти. Оно откроет новый мир: правды, света, абсолютной гармонии, воли, счастья и постоянного существования там, где вечное – назначение человечества. Но, по мнению И. Сикорского, молитвенные мысли наполняют человека в зависимости от его возможности их воспринять[7, с.65]. Рассматривая вторую часть молитвы, Сикорский ставит вопрос об искушении. Он отмечает, что силы человечества недостаточны, чтобы противостоять любому пороку, и учит, как призвать на помощь Бога: ведь в истории случались катастрофы целых народов, когда грехи людей лишали их защиты Бога. И. Сикорский считал, что последняя строка: «И не введи нас во искушение, но избави нас от лукавого» [3], – является заповедью целой молитвы. Научно-технический прогресс постоянно изменяет условия существования человека, открытия и технологии постоянно порождают мировоззренческие вопросы, остро встающие перед обществом и Церковью. История человечества показывает, что интеллект и образование бессильны против духовного зла. Все научные открытия и технические изобретения, оторванные от религии, становятся слугами зла, помогают в распространении лжи, рождают страх, ненависть.

Когда в 1930-е годы Игорь Иванович впервые посетил Святую Землю, он задумался о путях развития, ведущих человечество к его конечной цели. Идея пришла Сикорскому в пустыне, где, по преданию, дьявол искушал Христа. Так, в 1947 г. в свет вышла работа «Невидимая встреча». И. Сикорский полагал: поскольку в отношениях людей друг с другом нравственные ценности не стоят на первом месте, постольку мир, используя материальную сторону в ущерб духовной, лишает себя будущего. Это неправильная позиция, она обрекает человечество на гибель, благодаря чему зло побеждает, и, в конечном итоге, все закончится мировой катастрофой [6, с.93]. Сегодня, когда консьюмеризация стала основным трендом времени, рассуждения ученого актуальны и «звучат» как предостережение.

В книге «В поисках Высших Реальностей», написанной в последние годы жизни, И. Сикорский подвел итог своих размышлений, отвечая на вопрос о смысле жизни. Он полагал, что последняя стадия эволюции души на Земле состоит в том, чтобы с помощью молитвы человек развил в себе желание получить и выдержать Бремя Вечной Жизни. Самое важное, подчеркивает Сикорский, из того, что происходит на Земле – это эволюция, совершенствование человеческой души, наполняющее всю земную жизнь высоким смыслом [5, с.16]. Как создатель новой техники, Игорь Иванович был глубоко убежден, что чем больше развивается человеческое общество, тем больше оно должно расти и морально. Взгляды И.И. Сикорского оказались в центре внимания религиозных деятелей, критиков, публицистов.

Так, архиепископ Иоанн (Шаховской) высоко оценил идеи ученого: «Игорь Иванович Сикорский, пионер воздухоплавания в России, конструктор самолетов и вертолетов,

опубликовал в Соединенных Штатах книгу о молитве Господней. Инженер, техник, изобретатель и одновременно глубоко верующий христианин. Симфонию земли и неба хотел открыть человеку Игорь Сикорский. Для этого жил. Для этого строил свои авиакорабли, учил их летать вольно, быстро, красиво. И чем больше строил, тем яснее видел: не только в крыльях, не только в кораблях дело. Но и в человеке. В самом человеке. В его духовном прозрении. В его духовной способности и готовности познать величие и гармонию мира Божьего» [10]. Литературный критик, протоиерей Русской православной церкви Владимир Вигилянский на своей странице в социальной сети Facebook цитирует наиболее значимые мысли Сикорского в работе «Приближение к Пропasti»: «Христианская вера обеспечила наиболее действенную спасительную вакцину, защитившую людей и нации от смертельного воздействия зловещего духовного зла, которое всегда находится рядом и готово нанести свой удар, как только духовное и моральное бодрствование прекращается» [8]. По мнению публициста И. Криштафовича, переводившего с английского языка и публиковавшего труды выдающегося авиаконструктора, Игорь Сикорский был одним из самых «глубоких» и «оригинальных» умов ушедшего столетия, а его молитве «Отче наш» посвящены глубокие исследования на многих языках мира [7, с.46].

Хорошо известно, что, находясь в Америке, Игорь Иванович Сикорский поддерживал русскую православную церковь, без которой не представлял свою жизнь. Не имея больших средств поначалу, он, тем не менее, оказывал финансовую помощь в строительстве Никольского храма в 1941 году, и был членом ее прихода до своей кончины. «В храме у него было «свое» место, слева от алтаря, и все годы он стоял на одном и том же месте», – отмечал протоиерей Феодор Шевцов, настоятель Никольского храма в городе Стратфорд [1]. Умер Игорь Иванович во сне, считается, как праведник. Жена обнаружила его навеки уснувшим со скрещенными на груди руками [2].

Таким образом, можно заключить, что в философско-богословском наследии И. И. Сикорского центральной является мысль о тщетности технического прогресса, бесполезности изобретений и социальных проектов, если они оторваны от Евангельской истины. Сегодня более чем очевидно, что современное общество уже не может жить без технического оснащения, а Цифра стала символом развития цивилизации, устремленной в Будущее. Поэтому необходимо, чтобы технологический прогресс развивался в русле прогресса духовного и служил нравственному преображению человека, вне религии вряд ли возможному.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Интервью с протоиереем Феодором Шевцовым от 17.05.2010. URL: <https://pravoslavie.ru/35232.html> (дата обращения 24.06.19).
2. Интервью с Николаем Сикорским от 18.04.2016. URL: <https://tass.ru/obschestvo/3213904> (дата обращения 24.06.19).
3. Евангелие. «Отче наш». URL: <https://www.pravmir.ru/otchenash/> (дата обращения 24.06.19).
4. Овчинников Н.В. Авиаконструктор Игорь Иванович Сикорский. – М., 2012. – 63 с. URL: [file:///C:/Users/User/Downloads/NOSikorskyI%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/NOSikorskyI%20(1).pdf) (дата обращения 05.07.2019).
5. Сикорский И.И. В поисках Высших Реальностей. – М., 1969. – 23 с.
6. Сикорский И.И. Невидимая встреча. – М., 1947. – 156 с.
7. Сикорский И.И. Значение молитвы "Отче наш". – М., 1942. – 86 с.
8. Сикорский И.И. «Приближение к Пропasti» https://fatheralexander.org/booklets/russian/nevidimaia_borba_sikorskij.htm#_Toc70746636 (дата обращения 24.06.2019).
9. Сикорский И.И. Эволюция души. – М., 1949. – 12 с.
10. Шаховской Д.А. (Иоанн). О богословии Игоря Сикорского. – М., 1979. – 4 с.

SIKORSKII I.I. – PHILOSOPHER-THEOLOGIAN

Chernysheva V.

chernyshevavaleria@gmail.com

Scientific adviser: I. Gataullina, Doctor of the History

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)

The author considers the versatility of I. I. Sikorsky's personality; focuses on the theological works of the scientist, reflecting his philosophical view on the essential problems of existence; argues that the idea of Sikorsky about the futility of technical progress, detached from the gospel truth, acquires a new relevance.

УДК 659.3

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ НАЗВАНИЙ АВИАКОМПАНИЙ

Шагиева А.И.

ShagievaAI@stud.kai.ru

Научный руководитель: Н.М. Галимуллина, к.и.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ, Казань)

В работе исследуются основные подходы к выбору коммерческих наименований компаний, работающих в сфере авиаперевозок. В рамках исследования проанализировано более 70 наименований. Автор выявляет, насколько название предприятия отражает специфику компании.

Не так давно в оборот теории и практики маркетинга было внесено понятие «авиационный бренд». К авиационным можно отнести следующие бренды: государственных авиационных органов, институтов, центров инновационных технологий, производителей летательных аппаратов, авиационных материалов и оборудования, авиакомпаний, воздушных судов, авиационных СМИ (Интернет, журналы, газеты), авиационных вузов, музеев, выставок, конференций, других событий и организаций [1, с. 230].

Таким образом, бренд авиакомпании можно отнести к авиационным брендам. При этом специфика рынка авиаперевозок такова, что факторами успеха на рынке воздушного транспорта является наряду с созданием межконтинентальной сети авиалиний и сосредоточением на стратегически важных региональных маршрутах, улучшением систем компьютерного управления бронированием мест с целью повышения доходности, так называемая «Yield-Management-System», заинтересованным персоналом и повышенным вниманием к потребностям клиентов, и маркетинговый фактор, связанный с брендингом, - благоприятный «имидж» авиакомпании [2, с.143].

Данное исследование сосредоточено на названии авиакомпании как слагаемом авиационного бренда. Цель работы – выделить наиболее перспективные подходы и критерии для отбора наименования авиакомпании. Для этого был проведен анализ наименований авиакомпаний, функционирующих в России.

Наименование торговой марки является своего рода первичным посредником в коммуникации между производителем и потребителем [3, с.25]. Имя компании выдвигается в общую массу конкурентного рынка, поэтому оно должно быть уникальным, интересным, запоминающимся, отражать миссию ее владельцев, нести и, непосредственно передавать нужную информацию потребителю [4, с.169]. Именно поэтому при отборе наименования компании используется морфологический анализ, чтобы найти вариант названия, когда «имя содержит части известных потребителю слов, при этом анализируются ассоциации, вызываемые узнаваемыми частями слов» [5, с.3]. В отношении авиакомпаний этот метод применяется достаточно часто, и итогом отбора стали такие названия авиакомпаний как «Космос», «Меридиан», «Полет».

Кроме того, «благозвучность названия играет важную роль для компании...Многие потребители не приобретают товар, если название кажется им неприятным на слух, так как

это вызывает у людей ассоциацию того, что товар будет плохим» [6, с.211]. Здесь, плохую службу могут сыграть названия компаний в виде аббревиатур, не очень хорошо звучащих и непонятных: «ИрАэро», «ПАНХ».

На Востоке самое пристальное внимание уделяют выбору иероглифов для имени компании, оно должно иметь положительный смысл, быть символом морали и лидерства [7, с.303]. Именно поэтому компания China Postal Airlines использовал для логотипа и произносимого названия иероглиф «чжун» - «центр», «Китай». В отношении российской практики нейминга авиакомпаний, «важны ассоциации, которые вызывают не звуки, а полностью все слово. Само слово должно не только соответствовать деятельности компании и отображать ее историю, но и быть приятным, вызывает добрые эмоции» [6, с.211]. Удачными с этой точки зрения являются названия авиакомпаний «Глобус», «Северный ветер», которые невольно вызывают у потребителя воспоминания и страсть к путешествиям, свободе передвижений и освоения пространств, которое достигается использование воздушного транспорта. В отношении ассоциация неоднозначно название «Икар», которое отсылает к мифологическому герою, связанному с полетами, но может нести негативную окраску именно в связи с легендой Древней Греции и своего рода авиакатастрофой.

Практики маркетинга выделяют пять основных способов создания имени в нейминге: классический (наименование напрямую зависит от сферы бизнеса), географический (основывается на привязке к ближайшей достопримечательности, местной легенде), составной (основывается на создании словосочетаний, которые получилось благодаря объединению или видоизменению слов), описательный (словообразование, характеризующие деятельность компании), ассоциативный (придуманные красочные, чувственные названия компании, которые ассоциируются с услугой или продукцией компании) [8, С.170]

Проанализируем названия авиакомпаний с точки зрения словообразования и семантики.

Самую большую группу представляют названия, в которых отображается специфика деятельности компании и указывается на ее авиапрофиль, например, «Бурятские авиалинии», «Хабаровские авиалинии», «Бюджетный перевозчик», «Трансаэро», «Донавиа», «Ай флай», «Ред вингс». Но есть ряд наименований, по которым сложно судить, чем занимается предприятие: «Аврора», «Ангара», «Северсталь», «Былина».

При этом все эти названия так же могут быть разделены и по иным критериям. Так целый ряд названий содержит указание на географический фактор: Аврора, Ангара, Бурятские авиалинии, «Владивосток Авиа, Вологодское авиационное предприятие, Восток, Грозный-Авиа, Казанское авиапредприятие, Костромское авиапредприятие, Нарьян-Марский объединенный авиаотряд, Оренбургские авиалинии, Петропавловск-Камчатское авиапредприятие, Полярные авиалинии, Россия, Саратовские авиалинии, Томск Авиа, Уральские авиалинии, Хабаровские авиалинии, Юго-восток Татарстана, Якутия, Ямал, 2-й Архангельский ОАО, Сибирь S7, Аркаим, Таймыр, Турухан, Центр-Юг, Оренбуржье.

Слова и имена собственные из других языков стали частью названия в таких случаях как: Ай Флай, Декстер, Джет Эйр Групп, Ред Вингс, Роял Флайт, РусДжет, РусЛайн, Тулпар Эйр, ЮТэйр, ЮТэйр-Экспресс, Авиакомпания Sky Gates.

Небольшую долю названий составляют наименования компаний, созданные за счет использования слов из повседневной речи: Космос, Меридиан, Полёт, Победа, Бюджетный перевозчик.

Большую группу эргонимов представляют неологизмы: Алроса, Аэролимузин, Аэрофлот, Баркол, АэроГео, Добролет, Катэкавиа, КрасАвиа, Метроджет, Московия, Нордавиа, Северсталь, Сириус-Аэро, Трансаэро, Псковавиа, Комиавиатранс, Донавиа, Чукотавиа, Ижавиа. Часть компаний использовало аббревиатуры: ВИМ-авиа, ИрАэро, ПАНХ, ЮТэйр, ЮТэйр-Экспресс. Встречаются названия с перенесением названий из одной группы в другую: Ак Барс Аэро, Газпромавиа, Лукойл-Авиа.

К сожалению, в названиях авиакомпаний не нашлось эргонимов, в которых содержалось бы указание на качество услуг (кроме дешевизны в «Бюджетный перевозчик»). Между тем,

что касается авиакомпаний, значимыми характеристиками для потребителя являются безопасность полетов. Название могло бы давать отсылку к преимуществам авиакомпании, а не только на географию ее полетов. Таким образом, можно сделать вывод, что при создании названий авиакомпаний в России используются различные подходы, нейминг и имя брендов в целом позволяют потребителю получить представление о профиле предприятия до получения опыта использования его услуг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Литвинов Н.Н.* Подъемная сила авиационных брендов Часть 1// Бренд-менеджмент. 2007. №4(35). С. 228-243.
2. *Махитко В.П.* Государственное регулирование и рынок в авиастроении: учебное пособие. – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 243 с.
3. *Галимуллина Н.М.* Региональные особенности нейминга //PR и реклама в изменяющемся мире: региональный аспект. 2017. № 16. С. 24-28.
4. *Купреева М.Е., Никуличенко С.М.* Роль нейминга в создании бренда. Этапы его проведения // Дизайн и архитектура: синтез теории и практики. Сборник научных трудов. II Международной научно-практической конференции. Краснодар, 2018. С. 168-171
5. *Гвозденко А.Н.* Нейминг. или как найти удачное имя бренда //Практический маркетинг. 2008.№ 4(134). С.2-6.
6. *Малышко В.П.* Нейминг. Основа коммуникации с потребителями. EUROPEAN RESEARCH. Сборник статей победителей VII международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2016. С. 209-211.
7. *Литвинов Н.Н.* Подъемная сила авиационных брендов Часть 2 // Бренд-менеджмент. 2007.№5(36). С. 302-323.
8. *Клемёнова Е.Н., Лубянский В.К.* Ономастика в рекламе или региональный нейминг // Наука. Образование. Культура. Вклад молодых исследователей. Сборник статей по материалам IV Международной научной конференции преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов вузов. Новочеркасск.: Изд-во Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ) имени М.И. Платова, 2018. С.169-173.

THE QUESTION OF CLASSIFICATION OF THE NAMES OF THE AIRLINES

Shagieva Alina

ShagievaAI@stud.kai.ru

Supervisor: N. Galimullina, Doctor of Historical Sciences, associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The paper examines the main approaches to the selection of commercial names of aviacompanies. In the study more than 70 items are analyzed. The author reveals how the enterprise name reflects the specifics of the aviaindustry.

УДК: 63.3 (2) 6-8

СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ ГУДЗИК

Шлыгова А.В., Розиева Э.

ashlygova@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья посвящена первому директору Казанского авиационного института Сергею Петровичу Гудзику, который оказал существенное влияние на развитие института. За период его работы в ВУЗе были выпущены

многие выдающиеся инженеры, развернута научная деятельность, результатом которой стали самолеты и планеры различного назначения. Особое внимание авторы уделяют и периоду его ареста.

Сергей Петрович Гудзик родился в 1905 году в Белоруссии в Барановической области в месте под названием Бытинь. Обучался в Новочеркасском авиационном институте. Уже 2 июля 1932 года был назначен первым директором Казанского авиационного института. Все свои знания и силы он вложил в порученное ему дело. В самом начале своей работы Сергей Петрович подписал приказ о создании первых кафедр и назначении на них следующих заведующих: аэродинамики – Н.Г. Четаева, высшей математики – Е.И. Григорьева, теоретической механики – П.А. Широкова, сопротивления материалов – Ю.А. Радцига, физики и химии – Б.М. Столбова [1]. Быстро росло число студентов. Уже весной 1934 г. студенты первого выпуска выполняли дипломные работы и проекты. В сентябре первым защитил свой проект и получил диплом инженера-механика по самолетостроению с аэродинамическим уклоном за номером «1» Максимов В.В. Он, а также Одинокоев Ю.Г. и Куршев Н.В. после выпуска продолжали работать в институте. Парвицкая после работы в ОКБ и ухода на завод № 169, обратно в КАИ так и не вернулась. Еще один выпускник Богушеский Г.С вошел в историю института как Заслуженный летчик-испытатель завода № 22, а инженер Якубович Ю.Л. стал разработчиком проекта аэродинамической трубы лаборатории № 1 [2].

Во время руководства Сергея Петровича Гудзика активно начинает разворачиваться научная деятельность. Было создано конструкторское бюро под руководством З.И. Идковича, результатом деятельности которого стали бомбардировщик КАИ-1, истребитель КАИ-2, одномоторный пассажирский самолет КАИ-3, двухмоторный пассажирский самолет КАИ-4, самолет с упругим крылом УК-1. 28 сентября 1934 года Постановлением ЦИК ТатАССР «за конструирование и постройку впервые в Татарии самолетов новых конструкций в трудных условиях, один из которых показал на первом всесоюзном перелете легкомоторных самолетов высокие летные качества» наградили почетной грамотой сам институт, и товарищей Гудзика С.П. – за организацию опытного самолетостроения, Идковича З.И. – главного конструктора самолетов в КАИ, Езерова Б.Н. и Воробьева Г.Н. – инженеров-конструкторов, Григорьева Д.И. – главного инженера опытных работ, Рогатнева Г.И. – инженера-конструктора, лично участвовавшего в летных испытаниях КАИ-1» [3]. Именно на этих летательных аппаратах было установлено большое количество рекордов и занято призовых мест. Благодаря стараниям С.П. Гудзика в 1933 была создан и летный отряд для прохождения студентами летней практики. Пилотированию студенты учились в авиаотряде и планерной школе. Тогда же шли тренировки по прыжкам с парашютом. Первый прыжок был совершен именно директором института Сергеем Петровичем Гудзиком.

Также Сергей Петрович Гудзик понимал, что для всестороннего развития студентов необходима творческая составляющая, именно поэтому в институте создается стенная газета «Крылья Советов» и оказывается активная поддержка художественной самодеятельности.

В книге Вениаминова Р.Г. «Казань авиационная», посвященной истории казанского авиастроения, приводится забавный эпизод, связанный с С.П. Гудзиком. В середине 1930-ых гг. на строительстве авиазавода работали финны, жившие в гостинице «Франция». Когда Гудзик узнал, что они скоро покидают номера и уезжают домой, то решился на необычный поступок: приказал своим студентам ночью занять только что освободившиеся места. Это решение было принято, учитывая критическое положение со студенческим жильем в Казанском авиационном институте. К счастью, когда с утра городская комиссия обнаружила не пустые номера, а комнаты, занятые студентами, то не стала этому возражать [2].

Несмотря на свой огромный вклад в развитие Казанского авиационного института и всей авиапромышленности в целом, Сергей Петрович Гудзик был арестован 13 августа 1936 года и обвинен в содействии троцкистской деятельности. Основанием для задержания послужили показания арестованных Гординского и Эльвова, знакомых Гудзику по работе в Казани и по учебе в Новочеркасском авиационном институте. Гординский на то время был директором

Казанского авиационного техникума, Эльвов занимал должность заведующего кафедрой истории СССР Казанского университета. Обоих также обвиняли в участии в троцкистской деятельности. Эльвов в последствии был отправлен на Колыму, однако позже этапирован в Казань и расстрелян [4].

Однако следствие не нашло ни одного конкретного факта, который подтвердил бы правдивость этих обвинений. Тем не менее, осужденный Особым Совещанием НКВД России 10 декабря 1936 года по статье 58-10 УК, Сергей Петрович Гудзик был выслан на север в Ухт-Печорский лагерь.

Пробыв там около 4 месяцев, он был отправлен назад в распоряжение следственных органов Татарии, которыми был задержан еще более чем на полтора года и содержался в строгих условиях. Даже тщательная проверка в возглавляемом им до ареста Казанском авиационном институте вновь не дала никаких доказательств, согласно которым Гудзик мог бы быть обвинен.

В ответ на все его протесты и заявления против неправомерного заключения не было предпринято никаких действий. Не получая никаких откликов на его прошения, Сергей Петрович отбыл весь свой срок своего наказания.

Начавшаяся в 1941 году Великая Отечественная война задержала его освобождение еще на 4 года. По существу, Гудзик отбывал двойной срок. Желая доказать свою преданность Родине, он неоднократно обращался с просьбой выдать ему оружие и отправить в центр боевых действий. Однако и в этом ему было отказано. Претерпевший множество жизненных трудностей, он и в заключении добросовестно и честно работал на порученных ему участках в надежде, что даже этот незаметный труд в какой-то мере содействует Великой победе советского народа над врагом [5].

Освобожден он был лишь в конце войны – в мае 1945 года, а судимость с него была снята только в 1953 году по всеобщей амнистии [6].

Перенесенные потрясения не прошли для Сергея Петровича бесследно. В 1954 году во время работы у него произошло кровоизлияние в мозг, после которого у Гудзика парализовало всю левую часть туловища. Эта болезнь сделала его нетрудоспособным, и он остался инвалидом II группы.

Для человека, преданного Советской власти вопрос о реабилитации был делом чести. В своем заявлении генеральному прокурору Союза СССР тов. Руденко Гудзик пишет, что сам он член ВЛКОМ с 1922 года, член коммунистической партии с 1927 года и имеет рабочее социальное положение и происхождение. Вспоминает он своего деда - рабочего ткача, а также отца, который 35 лет проработал на железной дороге, пройдя путь от путеобходчика до дорожного мастера. Сергей Петрович Гудзик пишет, что сам он начал вести трудовую жизнь с 13 лет, и все, что он имел, дала ему партия и советская власть. Будучи воспитанником Партии и ленинского комсомола он полностью отдавал себя своему делу. Ведь именно трудолюбие Сергея Петровича Гудзика позволило Министерству принять решение о его переводе в Московский авиационный институт в качестве директора. Но этому не суждено было осуществиться, так как его трудовая и общественно-политическая деятельность была прервана арестом. Написанные в 1952 году характеристики на Гудзика от Главного инженера Ухтинского комбината инженера-подполковника Константинова и директора Ухтинской вечерней средней школы Поповой, в которых он работал, также отмечают его как человека работающего и ответственного. За успешное выполнение плана на Ухткомбинате Сергей Петрович имел ряд поощрений, почетных грамот и благодарностей. За весь период работы там зарекомендовал себя как честный и добросовестный работник, образованный и культурный инженер, кропотливо и грамотно разбирающийся в деталях и непрерывно работающий над повышением своих знаний [7]. В Ухтинской вечерней школе Сергей Петрович Гудзик работал на протяжении 5 лет, преподавая алгебру, геометрию и тригонометрию в 8-10 классах. В работе был требован к себе и учащимся, пользовался у них большим уважением и любовью. Подолгу задерживался в школе после занятий для дачи консультаций, в воскресенье по 5-6 часов своего личного времени отводил на

дополнительные занятия, которые охотно посещались учениками [8]. Заслуги Сергея Петровича Гудзика существенно повлияли на решение о его реабилитации, которое было принято в 1956 году.

В конце 1950-х годов Гудзик приезжал в Казанский авиационный институт, но на постоянной основе в Казань не возвратился, а возглавил конструкторский отдел на московском вертолетном заводе. Однако связей с Казанским авиационным институтом не терял и приезжал на сборы выпускников. Умер Сергей Петрович Гудзик в 1984 году, прожив жизнь поистине достойного человека, преданного своей Родине и своему делу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Газета Казанского национального исследовательского технического университета им. А. Туполева «Крылья // №2 (1781) 02.05.2017 с.6
2. Вениаминов Р.Г. [Электронный ресурс]: Казань авиационная ("Волжская крепость") / ч. 7, Казань: 2010 г. URL: <http://ravil-veniaminov.narod.ru/index/0-35> (дата обращения 27.05.2019)
3. Гасырлар Авазлы [Электронный ресурс] // Из стенограммы 2-го пленума Татобкома ВКП(б), 1998 3/4 URL: http://www.archive.gov.tatarstan.ru/magazine/go/anonymous/main/?path=mg:/numbers/1998_3_4/03/03_4/ (дата обращения 27.05.2019).
4. Биобиблиографический словарь востоковедов - жертв политического террора в советский период [Электронный ресурс] // Эльвов, Николай Наумович URL: https://vostokoved.academic.ru/669/ЭЛЬВОВ%2С_Николай_Наумович (дата обращения 27.05.2019)
5. Заявление генеральному прокурору Союза СССР тов. Руденко от гр. Гудзика Сергея Петровича / копия с копии, 26.12.1955 г. // Архив КНИТУ-КАИ. Личное дело Гудзика С.П.
6. Открытый список жертв политических репрессий [Электронный ресурс]: Гудзик Сергей Петрович (1905) URL: https://ru.openlist.wiki/Гудзик_Сергей_Петрович_%281905%29 (дата обращения 27.05.2019)
7. Служебная характеристика на заместителя главного механика Ухтинского механического завода т. Гудзика Сергея Петровича от главного инженера Ухтинского комбината при МВД СССР инженера-подполковника Константинова / копия с копии, 9.05.1952 г. // Архив КНИТУ-КАИ. Личное дело Гудзика С.П.
8. Характеристика на преподавателя Ухтинской вечерней средней школы т. Гудзика Сергея Петровича от И.О. директора Ухтинской вечерней средней школы в г. Ухта Поповой / копия с копии, 10.05.1952 г. // Архив КНИТУ-КАИ. Личное дело Гудзика С.П.

SERGEY PETROVICH GUDZIK

Shlygova A., Rozieva E.

ashlygova@mail.ru

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI, Kazan)

The article is devoted to the first Director of the Kazan aviation Institute Sergey Petrovich Gudzik, who had a significant impact on the development of the Institute. During the period of his work at the University were released many outstanding engineers deployed scientific activities, which resulted in aircraft and gliders for various purposes. The authors pay special attention to the period of his arrest.

ПОДСЕКЦИЯ 8.3

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ
НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ**

УДК 338

ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА ОРГАНИЗАЦИИ*Андаева А.Р., Бокова Э.В.**aljonka992@mail.ru, alvira9418@mail.ru*

Научный руководитель: Т.А. Суетина, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
 университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье рассмотрены точки зрения различных авторов на такое понятие, как «инновационный климат организации», предложена его авторская трактовка. Выделены элементы инновационного климата организации, исследованы базовые индикаторы инновационного климата в Российской Федерации и Европе. Выявлены главные причины отставания инновационного климата отечественных предприятия, среди которых самая важная - низкая восприимчивость руководства и персонала к инновациям, недооценка потенциального эффекта их внедрения. В заключении приводятся рекомендации для преодоления указанной проблемы.

Важнейшее значение для развития экономики России приобрело развитие инновационного климата, способствующего внедрению инновационных решений в различных отраслях. Понятие инновационного климата, а также его роль в процессе развития национального хозяйства исследованы в трудах таких отечественных и зарубежных авторов, как Л. Водачек, П. Кругман, Я. Кук, П. Майерс, Ф. Никсон, Б. Твисс, Й. Шумпетер, С.А. Бабенко, В.А. Устинова, С.Ю. Ляпина, Е.А. Горбашко, О.В. Малахова, Р.А. Фатхутдинова, В.Е. Зуева и прочих.

Анализ литературных источников помогает сформулировать контекст применения термина «инновационный климат», а также обосновать актуальность этой проблематики для российской экономики. В настоящий момент отсутствует единообразная терминология, а также методика определения уровня развития инновационного климата. Поэтому постановку проблемы рекомендуется начать с определения понятия «инновационный климат организации». В таблице 1 дан сравнительный анализ трактовок этого термина.

Таблица 1

Обзор понятий термина «инновационный климат организации»

Автор	Определение
П. Шеко	Своеобразная «питательная среда», которая обеспечивает благоприятный фон для взаимодействия совокупности таких факторов, как наличие мирового порога знаний, инновационных финансовых ресурсов, инновационных предпринимателей, поля инновационной активности [1].
В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина	Состояние внешней среды организации, содействующее или противодействующее достижению инновационной цели [2].
Т.И. Шерстобитова	Условия, в которых функционирует предприятие и определяет его возможность создавать и потреблять инновации [3].
Е.Б. Каган	Состояние внешней среды данного предприятия в конкретный момент времени, содействующее или противодействующее достижению его инновационных целей и реализации инновационной стратегии развития [4].
С.А. Филин, О.В. Малахов, Р.А. Фатхутдинов, Н.Н. Саксина, С.А. Бабенко	Состояние внешней среды организации, совокупность внешних и внутренних условий функционирования организации, влияющие на эффективность ее инновационной деятельности, разработку и реализацию новых идей на рынке, достижение инновационной цели [5].

Оценивая приведенные определения, можно предложить собственную трактовку указанного понятия: инновационный климат организации – это система внешних и внутренних факторов среды, которые ответственны за создание и претворение инноваций в жизнь, а также облегчают или усложняют развитие инновационной деятельности, влияют на инновационный потенциал организации.

Поскольку инновационный климат есть множество внешних и внутренних факторов среды, целесообразно рассматривать его макро- и микро- подмножества, объединяющие, соответственно, по четыре направления.

Таким образом, инновационный макроклимат организации включает в себя четыре подмножества:

1. Социально-пространственная и коммуникационная составляющая: уровень социального развития напряженность, наличие таких материальных ресурсов, как сырье, энергетические мощности, и материально-технические ресурсы, транспортная и информационная инфраструктуры.

2. Техничко-технологическая составляющая: рынок ноу-хау, присутствие на рынке научно-исследовательских компаний.

3. Финансово-экономическая составляющая: налоговые льготы в сфере НИОКР, господдержка инвестиций на федеральном и региональном уровнях, присутствие инвесторов в сфере науки.

4. Политико-правовая составляющая: государственные и муниципальные программы, нормативно-правовая база в сфере НИОКР.

Инновационный микроклимат организации также делится на четыре базовых сферы:

1. Хозяйственная сфера: время трансфера инноваций в данном сегменте рынка, степень конкуренции, взаимоотношения с контрагентами и клиентами.

2. Сфера капитальных вложений, то есть инвестиции в различные ноу-хау.

3. Сфера инновационных технологий и их научно-технической поддержки.

4. Сфера кадрового потенциала – наличие на рынке труда специалистов с требуемыми компетенциями [6].

Переход нашей страны на инновационные рельсы необходим в первую очередь для избавления от сырьевой ориентации экономики, а кроме того, для стимулирования роста доходов и уровня жизни граждан в целом и удержания позиций на мировом рынке в условиях транснациональной конкуренции.

При этом, зарубежные инновационные методики невозможно в неизменном виде трансформировать в отечественную действительность в силу особенностей развития российской экономики.

Оценка инновационного прогресса российской и зарубежных экономик демонстрирует, что Российской Федерации требуется улучшать не только инновационный климат страны в целом, но и отдельной организации на микроуровне.

Базовые индикаторы развития инновационной деятельности России и некоторых странах Европы представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные показатели инновационной деятельности России и зарубежных стран в 2018 году, % [7]

Наименование показателей	Россия	Австрия	Германия	Норвегия	Швеция
Удельный вес организаций промышленности, осуществляющих технологические инновации	9,3	59,9	65,8	39,3	47,2
Удельный вес работников, выполняющих исследования и разработки в инновационно-активных организациях промышленности	2,5	3,4	4,9	5,0	9,8
Удельный вес продукции организаций промышленности, осуществлявших технологические инновации, в общем объеме отгруженной продукции	41,3	87,5	87,9	78,0	85,6
Удельный вес новой промышленной продукции в общем объеме продукции, в т.ч.:					
Новой продукции для рынка;	0,5	8,4	7,1	4,6	3,5
Новой продукции для организации, но не новой для рынка	1,9	23,1	40,3	18,4	32,1
Интенсивность затрат на технологические инновации в промышленности	2,8	3,2	5,3	1,8	7,1

Оценивая сведения из таблицы 2, можно сделать вывод, что главным препятствием развития инновационного климата российских организаций является нехватка господдержки в сфере инноваций, а кроме того, низкая заинтересованность, косность мышления многих руководителей, недооценивающих важность внедрения инноваций в организации.

Изучая процессы стимулирования инновационного климата организации, выделим базовую проблематику - низкую заинтересованность руководителей и рядовых работников к инновациям, недооценка положительного эффекта их внедрения, который перевешивает отрицательные стороны, связанные с психологической неготовностью к нововведениям. Что преодолеть указанное препятствие, предложим такие мероприятия:

1. Подготовка сотрудников к инновациям: психологическая профессиональная подготовка и участие в тренингах. Психологическая профессиональная подготовка призвана помочь преодолеть сопротивление инновациям, а тренинги должны стимулировать приобретение практических навыков и компетенций для деятельности в новых условиях, а также снизить риски неудачи инноваций.

2. Создание системы материальной мотивации на базе стимулов, побуждающих работника к позитивному отношению к инновациям, материальное поощрение рацпредложений.

3. Наполнение и использование «банка инновационных идей» организации.

4. Создание отдела или группы инновационного развития в организационной структуре организации, которая будет отвечать за отношение сотрудников к внедряемым инновациям в организации, а также определять лидеров мнений, которые могут осуществлять инновационные проекты и внедрять инновации.

Таким образом, требуется приложение усилий как со стороны государства, так и самих организаций в целях поддержания взаимодействия с обратной связью в целях создания и поддержания благоприятного инновационного климата, стимулирующего как развитие инновационной экономики России в целом, так и повышения уровня конкурентоспособности продукции и услуг российских предприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Шеко П.* Инновационный хозяйственный механизм // Проблемы теории и практики управления, 2019. – № 2. – С. 71-76.
2. *Гунин В.Н.* Управление инновациями: 17-модульная программа / В.Н. Гунин, В.П. Баранчев, В.А. Устинов, С.Ю. Ляпина - М.: ИНФА-М, 2015.-101 с.
3. *Шерстобитова Т.И.* Маркетинг инноваций.- Пенза: ПГУ, 2019 – 126 с.
4. *Каган Е.Б.* Разработка методики оценки инновационной позиции предприятия с учетом различной значимости инновационного потенциала и климата / Е.Б. Каган // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 3.
5. *Пархоменко О.В.* Особенности формирования инновационного климата организации / Пархоменко О.В. // Научный альманах. – 2016. – № 10.
6. *Половников С.С.* Инновационный потенциал организации / Половников С.С. // Актуальные проблемы инноватики.– 2014. – № 1.- С. 25
7. *Постой К.В.* Развитие инновационной деятельности в России / К.В. Постой, Т.И. Каграманова // Современные научные исследования и инновации.- 2018.- № 11.

FORMATION AND ASSESSMENT OF INNOVATION CLIMATE OF THE ORGANIZATION

Andaeva A., Bokova E.

aljonka992@mail.ru, alvira9418@mail.ru

Supervisor: T. Suetina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article considers the points of view of various authors on such a concept as the “innovative climate of an organization”; its author’s interpretation is suggested. Elements of the organization's innovation climate are highlighted, basic indicators of the innovation climate in the Russian Federation and Europe are investigated. The main reasons for the lag in the innovation climate of domestic enterprises are revealed, among which the most important is the low receptivity of management and personnel to innovations, the underestimation of the potential effect of their implementation. In conclusion, recommendations are made to overcome this problem.

УДК 331.56

ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ*Аржанцев А.А., Гаврилова А.В., Зиганин С.Р.**argandr21@gmail.com, 2.10.2000078@mail.ru, salavat.ziganshin2000@mail.ru**Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной статье рассматривается влияние безработицы на показатели экономической эффективности страны. А также показаны причины высоких показателей безработицы среди молодёжи. Были обозначены основные проблемы, с которыми сталкивается молодёжь при попытке получения первого опыта работы. Предложены методы предотвращения проблемы безработицы среди молодого поколения.

Понятие «молодежь» многозначно. В первую очередь, молодёжь — это поколение людей, которые находятся на стадии взросления, то есть становления личности.

Безработица является примером такой ситуации в экономике, когда сегмент экономически активного населения не имеет возможности использовать свою рабочую силу.

Следовательно, безработными в нашем государстве являются люди, которые:

- находятся в определенной возрастной категории
- являются трудоспособными, но в настоящее время не имеют работы
- ведут активные поиски трудоустройства

Данная ситуация в стране наносит сильный удар по всем показателям государства, а также влияет на уровень жизни человека.

С помощью пособий по безработице государство старается поддержать уровень жизни страны. Сумма такого пособия будет меняться от 850 до 4900 рублей. При этом стоит взять во внимание, что прожиточный минимум на октябрь 2018 г. составляет 9 786 рублей, что больше, чем в 2 раза превышает максимальные выплаты пособия. Каждый из членов общества старается найти различные способы зарабатывания денежных средств, чтобы выжить. Они начинают использовать такие методы, как незаконный способ заработка, а также различные неофициальные подработкам, что значительно уменьшает многие показатели государства.

Молодое население страны превышает 21,5%, а по статистическим данным, количество безработных среди людей до 25 лет, в октябре 2018 года составила почти 25% от их общего числа. Ниже представлены показатели безработицы среди молодёжи в нескольких городах.



Рис. 1. Показатели безработицы среди молодежи.[1]

Главной составляющей является само молодое поколение, их принципы и привычки. По показателям статистики можно сказать, что для молодёжи зарплата не является главным показателем при выборе места работы. Так как для большей части молодого населения (57%) основным в выборе работы является их вовлеченность в данное дело.

Были выделены основные причины безработицы. [2]

- Недостаточность квалификации. Работодатели в первую очередь смотрят на возраст и стаж работы при принятии нового сотрудника. Так как молодые люди, которые недавно выпустились из высшего учебного заведения, практически не имеют опыта работы.

Также нужно отметить и такой аспект, как качество образования выпускников. На взгляд некоторых авторов, одним из индикаторов качества подготовки выпускников вузов является интенсивность сотрудничества работодателей с высшими учебными заведениями. Между тем в последнее время сокращается количество работодателей, имеющих постоянные отношения с образовательными учреждениями. Промышленные предприятия машиностроительного комплекса нанимают выпускников вузов в меньших количествах, чем 5-6 лет тому назад[3, 77].

- Техническая цивилизация. В современном мире происходит «компьютеризация» почти всех сфер деятельности, вводятся новые инновации. Это свидетельствует о том, что происходит сокращение работников, так как многие обязанности может выполнять компьютер или робот.

- Уровень оплаты труда. Молодые и амбициозные специалисты хотят получать высокую зарплату, а работодатели стараются всеми способами уменьшить уровень своих затрат на выплаты работникам, тем более молодым и «неопытным». Таким образом, возникают разногласия между работником и работодателем и много молодые специалисты остаются без работы.

Выше приведенные причины связаны с работодателями, а теперь рассмотрим причины, связанные с государством.

Основные причины безработицы, связанные с государством:

- Возрастание минимального размера оплаты труда.

Государство увеличивает МРОТ, следовательно, это приводит к возрастанию издержек производства, что способствует снижению спроса на многие ресурсы, в первую очередь на трудовые, а значит, происходит уменьшение числа сотрудников и увеличению безработных граждан.

- Увеличение численности населения.

Численность трудоспособного населения, как правило, возрастает, и государство не успевает обеспечивать страну новыми биржами труда и распределять рабочую силу.

Проблема трудоустройства молодежи не теряет своей актуальности по сей день.

В настоящее время проводится следующая государственная политика занятости:

- Создание центров занятости

- Увеличение новых рабочих мест

- Создание программ, которые помогают переквалифицироваться работникам

- Программы, поощряющие работодателей, которые сумели сохранить имеющиеся и создающиеся новые рабочие места, для граждан, находящихся в поиске работы. Существует государственная политика, которая направлена на трудоустройство безработных людей всех возрастов, но она не учитывает обеспечение работой молодого поколения.

В настоящее время молодежь все чаще старается заработать денежные средства в интернете с помощью личного малого бизнеса, а также ставок и ведения блогов. Такие неформальные способы дохода не облагаются налогом, так как не относятся к государственному бюджету. Таким образом, молодежь лишает себя социальных выплат в будущем, потому что у них нет официального места работы, следовательно, нет трудового стажа, который оказывает влияние на начисление пенсии.

Исходя из данных количества и показателей стремления молодежи к работе и получению высокой заработной платы, государство должно выработать программу государственной политики занятости молодого населения. Программу, которая способна найти выход из сложившейся ситуации на рынке труда, и которая создаст тесную связь ключевых механизмов российской социально-экономической политики и молодых нетрудоустроенных специалистов[4].

Во-первых, государству необходимо пересмотреть государственную политику во всех сферах, которые тесно связаны с молодежью, а также оказать внимание обеспечению рабочими местами людей, которые только получили дипломы о высшем образовании. Именно они ведут активную деятельность, связанную с поиском работы в своей и смежных сферах.

Во-вторых, необходимо создание бирж труда, которые основываются на работе с молодым поколением. Составить статистику специальностей и собрать информацию об обучающихся в высших и средних профессиональных заведениях. Необходимо распределить молодое квалифицированное население на предприятия, которые нуждаются в данных специалистах.

В заключение отметим, использование данной политики важно не только для нахождения выхода из сложившейся ситуации на рынке, но и для уменьшения безработного населения среди молодежи. Важно грамотно составить рейтинг специальностей, учитывая спрос и предложение. Это необходимо для того, чтобы выпускаясь из школы абитуриенты имели возможность сделать рациональный выбор, т.е. выбирали ту специальность, которая действительно необходима на рынке труда. Так же следует проводить встречи, собрания выпускников вузов и работодателей для того, чтобы выпускники смогли оценить возможность трудоустройства.

Безработица – самая главная социальная и экономическая проблема в нашей стране, которая требует комплексного решения не только со стороны государства, но и более мелких частей государства, в первую очередь, таких как университеты и работодатели.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Показатели безработицы среди молодежи URL: <http://www.myshared.ru/slide/1360158/>
2. *Возмилкина Е.Н.* Безработица в молодёжной среде как актуальная проблема современного российского общества // Гуманитарные научные исследования. - 2015. - № 11. URL: <http://human.snauka.ru/2015/11/12982>
3. *Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* О совершенствовании системы подготовки кадров высшей квалификации// Вестник экономики, права и социологии, 2015, № 4, с. 74-79
4. *Башикирова В.Е.* Занятость и безработица. Причины. Методы борьбы // Гуманитарные научные исследования. - 2016. - № 2. URL: <http://human.snauka.ru/2016/02/14268>

PROBLEM OF YOUTH EMPLOYMENT IN RUSS

Arzhantsev A., Gavrilova A., Ziganshin S.

argandr21@gmail.com, 2.10.2000078@mail.ru, salavat.ziganshin2000@mail.ru

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the impact of unemployment on indicators of the country's economic efficiency. And also shows the reasons for the high rates of unemployment among young people. The main problems that young people face when trying to get their first work experience were identified. Proposed methods to prevent the problem of unemployment among the younger generation

УДК 331.101.5

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА РОССИИ**Ахунзянова К.А.***kamilla2000a@mail.ru*

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
 университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье рассматриваются проблемы трансформации рынка труда под влиянием цифровых технологий. Выявлены факторы влияющие на конъюнктуру рынка труда. Выделены особенности отношений между работником и работодателем под влиянием цифровизации.

На сегодняшний день в развитии экономики мы видим воздействие цифровых технологий на все ее сферы деятельности. Всю большую популярность приобретает процесс цифровизации. Популярность обусловлена тем, что объемы развития технологий в корне отличаются от предыдущих процессов развития.

Рынок труда можно считать самым чутким индикатором изменений, которые происходят в экономике. Во многом они обусловлены процессом цифровизации. Под самой цифровизацией понимается внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сферы экономических и общественных отношений.

Сектор ИКТ определяется как совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функций обработки информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации [1].

По данным официальной статистики в 2017 году в товарной структуре производства ИКТ преобладают коммуникационное оборудование (43.1% отгруженной продукции собственного производства), а также компоненты, части ИКТ-товаров – интегральные схемы, диоды и транзисторы, печатные платы и другие элементы (27.8%). Десятая часть реализованной продукции – компьютеры и периферийное оборудование. Занимаются организации ИКТ-промышленности также оказанием ИТ-услуг – их доля составила немногим более 2% (рис. 1)[2].



Рис 1. Структура продукции организаций, осуществляющих производство ИКТ, по видам товаров и услуг: 2017

В секторе ИКТ по данным за 2017 г., занято 1,2 млн. человек (1,7% занятого населения России), объем валовой добавленной стоимости (ВДС) составляет 2211 млрд. руб. (2,7% ВВП). По доле в ВВП сектор сопоставим с энергообеспечением (2,9% ВВП), на треть ниже сельского хозяйства (4,4%), финансового сектора (4,2%), в два раза - строительства (6,4%), в четыре - добывающей промышленности (10,4%) [2].

На сегодняшний день еще не сформировалась определенная точка зрения на процесс цифровизации на рынке труда. Цифровизация рыночных структур предполагает формирование новых компетенций.

Возникает вопрос: как цифровизация экономики повлияет на конъюнктуру рынка труда. Здесь можно выделить факторы способствующие повышению занятости и факторы приводящие к безработице.

Факторы способствующие росту занятости:

- Увеличение рабочих мест, где работники будут работать вне офиса, тем самым получится охватить все территориальные сегменты.
- Появление новых профессий, следовательно, появление новых рабочих мест.
- Снижение фрикционной безработицы, благодаря сокращению времени поиска работы в связи с интернетизацией.

Факторы способствующие росту безработицы:

- Автоматизация рабочих мест, массовое исчезновение ряда профессий.
- Структурная безработица в связи с отсутствием новых работников с новыми компетенциями.

Чтобы избежать рост безработицы, нужно обратить внимание на промышленно-отраслевую структуру экономики, которая определяет профессионально-квалификационную структуру работников на рынке труда. В условиях цифровизации рабочие места должны иметь возможность к трансформации.

Далее приведем некоторые данные, о влиянии цифровизации на занятость населения.

По данным центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования развитие цифровизации способно высвободить 12,5 млн. занятых.

Компания Superjob прогнозирует ежегодное 5% снижение количества вакансий низкой квалификации при одновременном росте спроса на специалистов высокой квалификации. Удельный вес потребности для замещения вакантных рабочих мест по специалистам высшей квалификации IT - сектора составляет 3,3% (по специалистам высшей квалификации в целом этот показатель только 2,3%) [3].

Представленные прогнозы в исследованиях консалтинговой группы McKinsey свидетельствуют о том, что к 2036 году может быть автоматизировано от 2 до 50% работ, выраженных в человеко-часах, а к 2066 году эта доля может достичь от 46 до 99% [4].

Отсюда можно заключить, что в процессе цифровизации рост в структурной безработице будет временным, потому что в долгосрочном периоде будет высокая заработная плата и она будет стимулировать работников к освоению новых специальностей. Примером может являться занятость в блокчейн-отрасли. Минимальная заработная плата в этой отрасли начинается от 250 тыс.руб., что является хорошим стимулом для людей в овладении новыми компетенциями.

Цифровая экономика ведет не только к трансформации параметров рынка, но и к изменению форм взаимодействия между работником и работодателем. Можно выделить ряд особенностей между работником и работодателем в процессе цифровизации экономики:

- Появление и расширение дистанционных отношений, что приводит к процессам децентрализации трудовой деятельности во времени и пространстве.
- Ограничения в долгосрочном планировании профессионального пути работника;
- Отсутствие гарантий занятости на долгосрочную перспективу.
- Необходимость постоянного приспособления к изменяющимся технико-технологическим условиям.

Цифровизация оказывает влияние на все элементы рыночной структуры российской экономики, в том числе и на процессы на рынке труда. Прежде всего, это выражается в изменении профессионально-квалификационной структуры, что может привести к структурной безработице. Но в долгосрочном периоде рынок труда и все подсистемы российской экономики адаптируются к процессам цифровизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Индикаторы цифровой экономики: 2018. Статистический сборник. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]: Электрон. версия печат. публ. URL: <https://www.hse.ru/data/2018/08/20/1154812142/ICE2018.pdf.pdf> - С. 257.
2. Абдрахманова Г., Ковалева Г. Цифровая экономика. Бюллетень Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ [Электронный ресурс]: Электрон. версия печат. публ. URL: https://issek.hse.ru/data/2018/11/14/1141212573/NTI_N_110_14112018.pdf - С. 1.
3. Ахапкин Н.Ю., Волкова Н.Н., Иванов А.Е. Развитие цифровой экономики и перспективы трансформации российского рынка труда // Вестник ИЭ РАН. - 2018. - №5. - С. 59.
4. Исследование экспертной группы Digital/McKinsey. Цифровая Россия: новая реальность [Электронный ресурс]: Электрон. версия печат. публ. URL: <http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf> - С. 53.

IMPACT OF DIGITALIZATION ON THE LABOR MARKET OF RUSSIA

K. Akhunzyanova

kamilla2000a@mail.ru

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the problems of transformation of the labor market under the influence of digital technologies. The factors affecting the labor market conditions are revealed. The features of the relationship between the employee and the employer under the influence of digitalization are highlighted.

УДК 338

ОРГАНИЗАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОМПАНИИ

Бокова Э.В., Андаева А.Р.

aljonka992@mail.ru, alvira9418@mail.ru

Научный руководитель: С.В. Маркова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассмотрены организация и стимулирование инновационно-предпринимательской деятельности в организации. Выявлены приоритетные направления развития инновационной деятельности организации.

Фундаментом инновационного предпринимательства выступает разработка и вывод на рынок новационных продуктов, товаров и услуг в максимально широкой трактовке. Базовая составляющая часть подобного предпринимательства состоит в разработке научно-технического продукта, который планируется к доведению до конечного пользователя. Фундаментальные основы инновационного потенциала предпринимательства [1] представлены на рисунке 1.

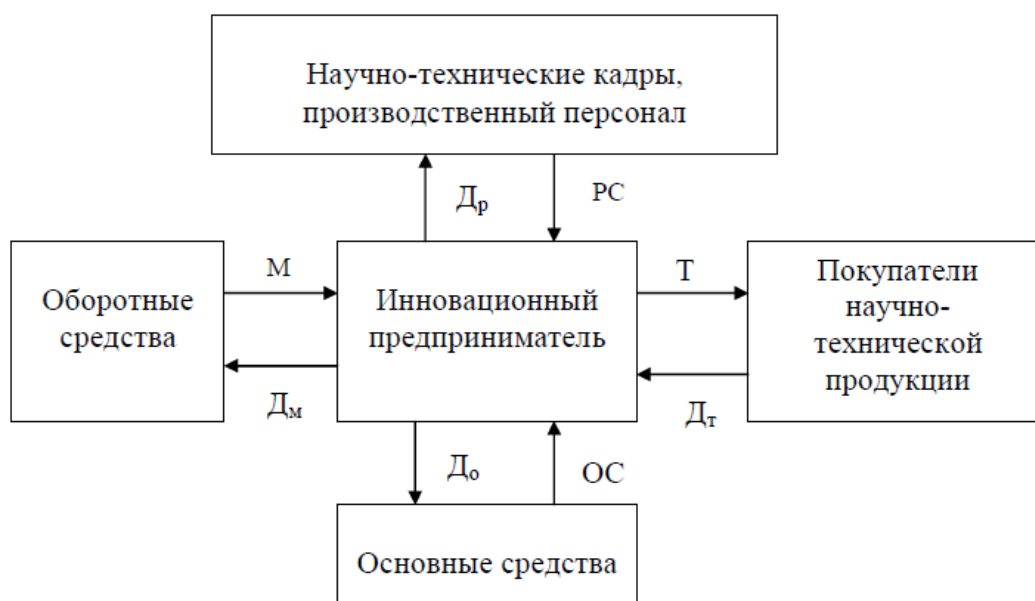


Рис. 1. Элементы инновационного потенциала предпринимательской структуры

Важнейшим условием организации и стимулирования инновационно-предпринимательской деятельности является налогообложение, стимулирующее уменьшение налогов в целях ускорения модернизации основных средств организации, увеличения удельной доли расходов на НИОКР и внедрения инноваций. Применение налоговых методов регулирования нацелено на взаимовыгодное сотрудничество государства и организации.

Налоговое стимулирование представляет собой совокупность мероприятий в сфере налогообложения организации. Наиболее актуальные методы налогового стимулирования [2] представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Методы налогового стимулирования инновационно-предпринимательской деятельности организации

Прирост инвестиций обеспечивается уменьшением величины налогов. Налоговый механизм оказывает влияние на систему общественного производства посредством организации благоприятных условий для аккумуляции капитала в наиболее перспективных отраслях экономики, особенно в сфере НИОКР.

Величина денежных средств на счетах компании после выплаты налогов характеризует ее инновационный потенциал. Следовательно, экономия на налогах стимулирует увеличение вложений компании в инновации, что по принципу домино ускоряет модернизацию производственных фондов на базе новых технологий.

При этом на рынок выводятся новые виды продукции и услуг. В развитых странах предлагаются нижеследующие налоговые льготы стимулирования инновационно-предпринимательской деятельности в организации [3]:

- обеспечение налогового кредита организации в процессе обновления основных фондов предприятия в целях роста уровня его конкурентоспособности;
- целевые налоговые льготы в процессе реализации программ по использованию НИОКР в целях кардинальной технологической перестройки;
- освобождение от налогов доходов организации посредством скидки, которая вкладывается в НИОКР или обновление основных фондов дополнительно к расходам на амортизацию;
- целевые налоговые льготы для технического обновления кризисных предприятий;
- «налоговые каникулы» для инновационно-ориентированных предприятий в течение определенного числа лет;
- льготное налогообложение дивидендов по акциям инновационно-ориентированных компаний;
- льготные налоговые зоны на территориях особых экономических зон, технополисов и прочих территориальных форм развития инновационной деятельности;
- венчурные инновационные фонды, аккумулирующиеся путем отчислений части фонда оплаты труда и прибыли предприятий, свободной от налогообложения прибыли;
- индексирование инновационных налоговых льгот на величину инфляции;
- льготное налогообложение дохода компании, полученного за счет применения нематериальных активов: know-how и прочих, составляющих интеллектуальные нематериальные права предприятия;
- преференции снижения прибыли на при покупке основных фондов для ВУЗов, НИИ и прочих научно-исследовательских организаций;
- уменьшение налогооблагаемой базы на величину переводов в благотворительные фонды, занимающимся инновациями;
- открытие спецсчетов, на которых аккумулируется часть доходов инновационной компании в целях льготного налогообложения;
- налоговые каникулы на ряд лет в инновационных отраслях экономики;
- территориальная дифференциация налогообложения в целях инновационного развития территории;
- субсидирование частных компаний, принимающих участие в осуществлении частно-государственных инновационных проектов.

Итак, базовая цель льготного налогообложения инновационных проектов состоит в сокращении налогов как напрямую, так и косвенно посредством отсрочки выплаты налогов, что может охарактеризовать в качестве специфической разновидности госкредитования [4].

Почти вся сфера НИОКР и инновационной деятельности в развитых странах мира имеет налоговые каникулы на государственном либо муниципальном уровне. В развитых странах Запада утвердилась парадигма, в соответствии с которой деятельность организации, ориентированная на научно-инновационное развитие национальной экономики, по сути не может трактоваться как хозяйственная деятельность или предпринимательство, ориентированное на извлечение прибыли.

Вот почему научно-инновационная деятельность в указанных странах не попадает под стандартные налоговые ставки. Одновременно ВУЗы, НИИ, отделы НИОКР частных и государственных компаний, исследовательские лаборатории находятся в зоне налогового иммунитета, то есть имеют право полностью или частично не платить налоги на всех уровнях налоговой системы – от федеральных до муниципальных [5].

Для нашей страны сегодня очевидна необходимость принятия прогрессивного законодательства для инновационных компаний, в том числе, отечественного контрактного права. В этой отрасли права требуется предоставить:

- иммунитет по НДС, расходов на покупку материалов и оборудования для научно-образовательных организаций, отделов НИОКР компании, всех организационно-правовых форм инновационных организаций;

- иммунитет по налогообложению безвозмездных пожертвований, полученных образовательно-научными организациями на целевой основе;
- налоговые льготы в случае безвозмездного предоставления научным учреждениям, физическими и юридическими лицами, материальных благ для ведения их уставной деятельности;
- освобождение организаций сектора НИОКР от уплаты налогов при получении основных средств, безвозмездно.

Данные меры приведут к сокращению государственных доходов, но в то же время данные меры серьезно простимулируют инновационное предпринимательство в РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Гунин В.Н.* Управление инновациями / В.Н. Гунин, В.П. Баранчеев, А. Устинов, С.Ю. Ляпина. – М.: ИНФРА-М, 2017 – 328 с.
2. *Друкер П.* Бизнес инновации / П. Друкер. – М.: Вильямс, 2016.– 432 с.
3. *Иванова В.Н.* Глобальная экономика. Энциклопедия/ под ред. И.М. Куликова / Иванова В.Н., Гусев В.В., Рябова Т.Ф., Хорев А.И.– М.: Финансы и статистика, 2016. – 920 с.
4. *Минаева Е.В.* Инновационное формирование корпоративной бизнес-стратегий организации / Е.В. Минаева // Вестник университета управления.- 2018.- № 14. – С. 208-213.
5. Инновационное развитие обрабатывающих предприятий России (теория, методология, практика) / *Под ред. Рябовой Т.Ф. и Чижики А.С.* – М.: ИВЦ «Маркетинг», 2017. – 456 с.

ORGANIZATION AND STIMULATION OF INNOVATION AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES IN THE COMPANY

Bokova E., Andaeva A.

aljonka992@mail.ru, alvira9418@mail.ru

Supervisor: S. Markova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the organization and promotion of innovation and business activities in the organization. Identified priority areas for the development of innovative activity of the organization.

УДК 330.123.71

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СВОБОДА И ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ (НА ПРИМЕРЕ МУСУЛЬМАНСКИХ СТРАН)

Буранова Т.Ю.

buranova-tatyana@mail.ru

Научный руководитель: Р.Н. Сафиуллина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматривается фактор, который до сих пор почти полностью игнорировался - экономическая свобода. Автор предпринимает попытку исследования действие фактора экономической свободы в контексте решения проблемы инвестиций в человеческий капитал в мусульманских странах.

Очевидно, что сегодня экономическая свобода может оказывать влияние на рост инвестиций в человеческий капитал по тем же причинам, что и в случае, когда она непосредственно воздействует на изменение показателя инвестиций в физический капитал. Тому есть ряд причин.

Во-первых, поскольку ключевые элементы экономической свободы включают в себя гарантированные права собственности, низкий уровень налогообложения и денежную стабильность, он защищает экономических агентов как от экспроприации, так и от размывания их прав собственности из-за высоких налогов или высокой инфляции. Таким

образом, частные лица и фирмы имеют стимул вкладывать средства как в физический, так и в человеческий капитал, потому что они могут пользоваться плодами своих инвестиций. По той же причине родители имеют стимул инвестировать в человеческий капитал своих детей.

Вторая причина того, почему экономическая свобода может стимулировать инвестиции в человеческий капитал, заключается в том, что первая увеличивает выгоды от экономического обмена. Ключевыми элементами экономической свободы, которые здесь актуальны, являются: верховенство права, легкое бремя регулирования, в частности, в большей степени на рынках товаров и труда, а также низкие тарифные и нетарифные барьеры для международной торговли, используемые в рамках ВТО. Эти элементы экономической свободы и ряд других (например, такие как низкий уровень налогообложения) стимулируют людей к максимизации прибыли от их человеческого капитала путем участия в экономическом обмене. Кроме того, они позволяют фирмам эффективно нанимать работников. Эти эффекты, в свою очередь, дают физическим лицам и фирмам мощные стимулы для инвестиций в человеческий капитал. [1]

В-третьих, экономическая свобода может стимулировать инвестиции в человеческий капитал, поскольку она облегчает работу кредитных рынков. Ключевыми элементами экономической свободы, имеющими отношение к данному делу, являются защищенные права собственности и конкурентное регулирование этих рынков. Инвестиции в человеческий капитал, в частности в школьное образование, влекут за собой большие предварительные фиксированные расходы, тогда как отдача в виде более высокой заработной платы растет в течение всей трудовой жизни работника. Таким образом, родители часто должны брать кредиты, чтобы инвестировать в образование своих детей. В результате возникает ситуация, что чем проще использовать собственность в качестве залога и чем более конкурентоспособны кредитные рынки, тем проще и дешевле для них это сделать. Сегодня обучение работников на фирмах - в частности, профессиональное обучение, - также влечет за собой увеличение предварительных инвестиций в человеческий капитал, при этом доходность будет расти в течение многих последующих лет работы данных работников на этих фирмах.

По данным статистики за последние десятилетия развития мировой экономики влияние экономической свободы на среднее образование было существенным и очевидным. Турция является тому примером. По шкале от 0 до 1 показатель индекса экономической свободы в мире (EFW) увеличился с 0,378 в среднем за 1982–1986 годы до 0,654 в среднем за 2007–2018 гг. За тот же период количество учащихся в средних школах Турции значительно возросло как среди мальчиков, так и среди девочек. В частности, в то время как показатель зачисления в среднюю школу увеличился с 29,8% в среднем за 1982–1986 годы до 86,3% в среднем за 2009–2018 годы, показатель зачисления в среднюю школу среди женщин вырос с 17,8% до 81,4%. По нашим оценкам, увеличение экономической свободы в Турции могло привести к увеличению показателя зачисления в среднюю школу на 9,2 процентного пункта, а уровня зачисления в среднюю школу среди женщин на 7,4 процентных пункта, при прочих равных условиях. [3]

Результаты данной прогрессии подтверждают гипотезу о том, что экономическая свобода может благоприятно повлиять на инвестиции в человеческий капитал. Экономическая свобода, вероятно, стимулирует инвестиции в человеческий капитал, потому что это одновременно увеличивает отдачу от этих инвестиций и позволяет людям сохранить большую их долю. Кроме того, облегчая работу кредитных рынков, экономическая свобода, вероятно, облегчит людям осуществление таких инвестиций. Как также объясняется его положительном влиянии на инвестиции в человеческий капитал различные аспекты экономической свободы - гарантированные права собственности, скромное налогообложение, стабильность денежно-кредитной политики, открытые рынки и легкое регулирование - могут дополнять друг друга. [2]

Одним из наиболее надежных результатов среди контрольных групп является то, что в течение выборочного периода большая доля мусульман в населении была связана с более

низким уровнем охвата средним образование. Еще один надежный вывод заключается в том, что больший запас физического капитала отрицательно коррелирует с уровнем вторичного зачисления, что позволяет предположить, что инвестиции в человеческий капитал могли бы быть в первую очередь заменой, а не дополнением физического капитала.

Данный вывод носит предварительный характер и не в последнюю очередь, потому, что коэффициент «физических инвестиций» незначителен. Кроме того, находятся некоторые, хотя и слабые, доказательства того, что войны могли оказывать негативное влияние на среднее образование, что подтверждается рядом исследователей, утверждающих о связи между кризисами и накоплением человеческого капитала. Например, политическая свобода, государственные расходы на образование и урбанизация не оказали существенного влияния на уровень зачисления в среднюю школу. Можно сказать, что некоторые другие демографические, религиозные и экономические переменные также не оказывают существенного влияния на инвестиции. Включение любой из этих переменных не меняет основного результата: экономическая свобода в период с 1982 по 2018 гг. была положительно связана с инвестициями в человеческий капитал.

Таким образом экономическая свобода может быть важным фактором, определяющим инвестиции в человеческий капитал, что аналогично случаю инвестиций в физический капитал. Для обоих типов капитала большая экономическая свобода увеличивает отдачу от инвестиций в него, что позволяет инвесторам удерживать большую долю прибыли и облегчает им осуществление таких инвестиций, в первую очередь. Очевидно, что в последние десятилетия развития мирового хозяйства экономическая свобода действительно может привести к увеличению инвестиций в человеческий капитал, что подтверждают данные за период с 1982 по 2018 гг. Величина предполагаемого эффекта от инвестиций является существенной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бойкос С., Буччи А., Стенгос Т. Немонотонность фертильности при накоплении человеческого капитала и экономическом росте // Макроэкономика. 2016. №38. С. 44–59.
2. Кастелло-Климент А., Идальго-Кабриллана А. Роль качества и количества образования в процессе экономического развития // Обзор экономики образования. 2012. №1. С. 391-409.
3. Статистика образования [Электронный ресурс]: Статистический институт ЮНЕСКО. URL: <http://www.uis.unesco.org>.

ECONOMIC FREEDOM AND INVESTMENT IN HUMAN CAPITAL (ON THE EXAMPLE OF MUSLIM COUNTRIES)

Buranova T.

buranova-tatyana@mail.ru

Supervisor: R. Safiullina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article considers a factor that until now has been almost completely ignored - economic freedom. The author attempts to study the effect of economic freedom in the context of solving the problem of investment in human capital in muslim countries.

УДК 657.01

**РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ****Вакс В.Б.**

VBVaks@kai.ru

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье рассматривается роль бухгалтерского учета в системе обеспечения конкурентного развития предприятия. Анализируются особенности обеспечения конкурентного развития на современном этапе развития экономики. Оценивается роль бухгалтерского учета как источника информации для деятельности управленческой подсистемы предприятия, поскольку бухгалтерский учет традиционно выступает источником формирования информационного обеспечения управленческой деятельности, так как помимо отражения всех хозяйственных операций, позволяет аналитически оценивать производственно-хозяйственную деятельность предприятия, что дает руководству возможность принимать соответствующие управленческие решения для обеспечения конкурентного развития.

Основной целью ведения бухгалтерского учета выступает формирование релевантного потока информации о финансовой и хозяйственной деятельности предприятия. Сферами использования данной информации являются управление предприятием, подготовка, обоснование и принятие управленческих решений на различных уровнях, а также определение стратегии и тактики поведения предприятия на рынке, выявление резервов и оценка положения предприятий-конкурентов. Таким образом, бухгалтерский учет выступает источником информации и для оценки конкурентоспособности, и для определения направлений ее повышения, что определяет важность роли бухгалтерского учета в системе обеспечения конкурентного развития предприятия.

При систематическом ведении бухгалтерского учета фиксируется и накапливается синтетическая и аналитическая информация о состоянии и движении имущества предприятия и источников его образования, хозяйственных процессах и порядке их ведения, о конечных результатах финансовой и хозяйственной деятельности предприятия, т.е. обо всех факторах, определяющих конкурентное развитие предприятия и безопасность его деятельности [1].

В настоящее время при проведении экономических исследований особое внимание уделяется особенностям конкурентного развития предприятий в условиях становления конкурентоспособной экономики. При этом под конкурентным развитием понимается не только способность участвовать в конкурентной борьбе и обеспечение высоких результатов деятельности, но и гибкость в проведении собственной политики предприятия, а также участие в современных формах конкуренции, поскольку в современной экономике конкурентные отношения радикально трансформируются [2].

Одной из таких форм, обеспечивающих конкурентное развитие предприятия, выступает высокая степень интеграции, в результате которой конкурентные преимущества современных предприятий начинают включать несколько аспектов, как технических, включающие территориальное приближение и к поставщикам, и к потребителям, а также построение предприятием соответствующей логистической и сбытовой инфраструктуры, так и, прежде всего, структурных, предполагающих построение предприятием развитой системы взаимоотношений в рамках вертикальных и горизонтальных направлений, позволяющее реализовывать проекты в кратчайшие сроки и обеспечивать конкурентное развитие.

Однако для достижения высоких финансовых результатов деятельности в рамках конкурентного развития необходимо учитывать, что управление осуществляется на основе анализа производственной и финансовой деятельности предприятия и ее результатов. Этот анализ проводится на основе информации, полученной в процессе ведения бухгалтерского учета, и включает анализ имущественного состояния предприятия, его платежеспособности, эффективности использования материальных и трудовых ресурсов, доходности различных видов деятельности предприятия, перспектив развития, рисков и т.д. [3].

В процессе анализа фактические показатели за отчетный период сравниваются с плановыми, нормативными, сметными показателями и с фактическими показателями за предыдущий период и выявляются причины отклонений. Поэтому аналитическая функция бухгалтерского учета имеет огромное значение для принятия соответствующих управленческих решений и прогнозирования финансово-хозяйственной и инвестиционной деятельности предприятия в рамках конкурентного развития [4].

Основой конкурентного развития являются достижение оптимальных показателей финансово-хозяйственной деятельности и их анализ, определяемые как одна из задач балансоведения. Балансоведение представляет собой науку об экономической сущности баланса, принципах его построения, правилах оценки статей и использовании балансовой информации в целях управления предприятием. Основу балансоведения составляет использование принципа равенства двух частей баланса (двойственности), включающих в себя как средства предприятия (активы), так и источники их образования (пассивы). Также в балансоведении активно осуществляется использование методов регистрации и классификации учетных данных.

Изменения в балансе, включающие трансформацию как средств, так и их источников, происходят в результате хозяйственной деятельности предприятия, и таким образом возникают основные хозяйственные процессы: процесс снабжения, процесс производства и процесс реализации.

Процесс снабжения включает в себя совокупность операций по обеспечению предприятия сырьем, материалами и средствами труда, необходимыми для изготовления продукции. При этом в процессе обеспечения предприятие несет расходы в виде стоимости приобретаемого, рассчитываемой по покупным ценам. При покупке материальных ценностей предприятие несет затраты, связанные с транспортировкой приобретенных ценностей, их погрузкой и выгрузкой, размещением на складе предприятия, уплатой таможенных пошлин и т.д. Все эти затраты называются транспортно-заготовительными расходами [5]. Сумма покупных цен и транспортно-заготовительных расходов составляет фактическую себестоимость приобретаемых объектов. Бухгалтерия предприятия ежемесячно рассчитывает фактическую себестоимость приобретенных ценностей, которая определяется как стоимость поступивших материальных ценностей по покупным ценам и произведенных транспортно-заготовительных расходов, связанных с их приобретением, рассчитываемую на основании первичных платежных документов, выданных поставщиками, перевозчиками, операторами погрузочно-разгрузочных работ и т.д. В результате появляется возможность проанализировать эффективность снабженческой деятельности предприятия, являющуюся необходимой составляющей его конкурентного развития.

Также конкурентное развитие предполагает оптимизацию расчета себестоимости производимой продукции и оценку и анализ эффективности производства. Исчисление себестоимости производимой продукции осуществляется на основе калькуляции по статьям затрат. Совокупность всех статей затрат предприятия, расходы по которым были осуществлены в процессе производства, формирует производственную себестоимость продукции. Особенностью расчета производственной себестоимости является использование различных способов включения затрат в себестоимость продукции предприятия.

Однако основным элементом конкурентного развития выступает процесс реализации продукции. В рамках данного процесса обеспечивается основная конкурентоспособность предприятия, поскольку эффективность его деятельности определяется тем, насколько своевременно предприятие возмещает произведенные затраты и как распределяет оставшуюся в распоряжении предприятия прибыль, выполняет обязательства перед бюджетом, финансовыми организациями, контрагентами и работниками. Конкурентное развитие основано на оптимизации процесса реализации, и в этом существенную роль играет бухгалтерский учет процесса реализации, выполняющий ряд задач по определению совокупного объема реализованной продукции в количественном и стоимостном выражении

и выявлению фактических результатов от реализации продукции, обеспечивающих оценку конкурентоспособности.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что существенным фактором, определяющим конкурентное развитие предприятия, является бухгалтерский учет, позволяющий руководству предприятия получить всю необходимую информацию о его деятельности в систематизированном виде и использовать ее для выработки тактических и стратегических управленческих решений, обеспечивающих дальнейшее функционирование предприятия и его конкурентное развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Львова М.В. Роль бухгалтерского учета в обеспечении экономической безопасности хозяйствующего субъекта / М.В. Львова, Т.В. Бочкарева // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LXXII междунар. науч.-практ. конф. № 4(66). – Новосибирск: СибАК, 2017 – С. 11-16.
2. Измайлов С. Особенности взаимоотношений конкурирующих субъектов в глобальной экономике / Измайлов С., Вакс В. // Общество, государство, личность: модернизация системы взаимоотношений в современных условиях XVI Межвузовская научно-практическая конференция студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей (с международным участием): в 2 частях. Министерство образования и науки Республики Татарстан; Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан; УВО «Университет управления «ТИСБИ». 2016. С. 183-185.
3. Kvon G.M. Methods of evaluating the efficiency of energy saving projects with taking risks into account. / Kvon G.M., Samysheva E.Y., Vaks V.B., Mararov N.V., Khamidullin F.F. International // Journal of Environmental and Science Education. 2016. T. 11. № 15. С. 7441-7452.
4. Хасанова А.Ш. Основные тенденции инвестиционной активности / Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И. // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 4. С. 101-106.
5. Губайдуллина Г. Управление рисками в целях поставок / Г. Губайдуллина, Г.М. Квон // Общество, государство, личность: модернизация системы взаимоотношений в современных условиях XVI Межвузовская научно-практическая конференция студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей (с международным участием): в 2 частях. Министерство образования и науки Республики Татарстан; Министерство труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан; УВО «Университет управления «ТИСБИ». 2016. С. 128-133.

THE ROLE OF ACCOUNTING IN ENSURING THE COMPETITIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

Vaks V.

VBVaks@kai.ru

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the role of accounting in the system of competitive development of the enterprise. The features of ensuring competitive development at the present stage of economic development are analyzed. The role of accounting as a source of information for the activities of the management subsystem of the enterprise is evaluated, since accounting traditionally serves as a source of information support for management activities, since in addition to reflecting all economic operations, it allows to analytically assess the production and economic activity of the enterprise, which gives management the opportunity to make appropriate management decisions to ensure competitive development.

РАЗНОВИДНОСТИ КОНКУРЕНЦИИ И ЕЕ ФУНКЦИИ**Врачева Я.Э.***yvracheva2016@mail.ru*

Научный руководитель: Т.Г. Антропова, д.э.н., профессор
*(Казанский национальный исследовательский технический
 университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

Данная тема актуальна, так как рыночная конкуренция - это неотъемлемая часть рыночной экономики, при помощи которой фирмы и компании контактируют друг с другом. Благодаря ей товары или услуги модернизируются, повышается их качество, и она является одним из самых важных факторов успешного бизнеса.

Термин «конкуренция» происходит от латинского *conspicere*, что в переводе означает «сталкиваться», ее сущность проявляется в соперничестве товаропроизводителей за наиболее выгодные сферы приложения капитала, поиске рынков сбыта готовой продукции, источников сырья.

Конкуренция-это наиболее эффективный атрибут рыночного механизма хозяйствования, с ее помощью осуществляется регулирование пропорций общественного производства.

В истории экономики конкуренция появилась в условиях товарного производства. Все производители в процессе конкуренции старались создать для себя наиболее выгодные и благоприятные условия для производства и продажи товара, принося ущерб другим производителям. Борьба между производителями за потребителя приводила к снижению цен, уменьшению издержек производства и улучшению качества продукции.

Различают несколько разновидностей конкуренции (рис. 1.).

Ценовая конкуренция представляет собой продажу товаров или предложения услуг по наиболее низким ценам, чем у конкурентов. Цены могут быть снижены за счет сокращения издержек производства или путем сокращения прибыли, которая входит в цену продукции. В случаях повышения прибыли пользуется повышением цен. Этот вид конкуренции может быть прямым, когда проводится обширная рекламная компания о уменьшении цен на товары и предлагаемые услуги, и скрытым, когда на рынок поступает новый товар с более лучшими качествами и свойствами, при этом его цена немного выше. Таким образом, ценовая конкуренция- это состязание товаропроизводителей за покупателей и дополнительную прибыль, которая устанавливается конечной ценой или путем снижения издержек производства, но при это товар аналогичен по качеству товару конкурентов.



Рис.1. Разновидности конкуренции [1]

Неценовая конкуренция основана не на уровне цены товара, а на его качестве. Она нацелена на удовлетворение запросов рынка потребления и представляет собой: придание качественно- новый вид товару, удовлетворения имеющихся и не существовавших ранее потребностей покупателя.

Неценовая конкуренция предполагает применение более продвинутых способов соперничества за покупателя, таких как креативная реклама или улучшение качественных характеристик товара.

Совершенная конкуренция характеризуется четырьмя основными признаками:

- большое количество покупателей и продавцов, не может оказать влияние на спрос или предложение товара на рынке;

- для продажи представляются схожие товары и услуги;

- никто из покупателей или продавцов не может обладать большей информацией о данном рынке, осуществлять контроль за ценой или объемом торговли, все это создает условия для их постоянного колебания;

- покупатели и продавцы могут свободно выходить или покидать рынок.

Несовершенная конкуренция представляет собой рынок, на котором покупатели или продавцы могут непосредственно воздействовать на цену. Товары, продаваемые в условиях несовершенной конкуренции, уникальны по своим характеристикам и не имеют схожих аналогов. Таким образом, несовершенная конкуренция - противоположный вариант совершенной конкуренции. Она появляется в условиях ограниченности предприятий, способных предложить особый товар по уникальной цене.

Совершенная конкуренция существовала на рынке с XIX в. В настоящий момент для рынка больше характерна несовершенная конкуренция.

Конкуренция может проявляться в прямом и косвенном виде. Прямая конкуренция характеризуется своей открытостью. Например, товаропроизводители информируют потребителей о предстоящем снижении цен. Так же встречается практика, что товаропроизводители могут обмениваться информацией о цене с другими предприятиями, которые выпускают аналогичную продукцию.

Прямая конкуренция полностью противопоставляется косвенной, которая характеризуется своей скрытостью. В косвенной конкуренции используются нечестные методы конкурентной борьбы. В ней нарушаются принятые нормы и правила на рынке сотрудничества. Например, распространение ложной информации о товаре конкурентов, разглашение конфиденциальной научно-технической информации и т.п.

В отраслевой конкуренции действия конкурентов происходят внутри какой-либо отрасли, направленной на завоевание рынка путем снижения цен на товары, улучшение внешнего вида продукции и использование повсеместной рекламы.

В межотраслевой конкуренции все действия переключаются на более выгодное вложение капитала. Борьба в ней ведется за то место, в котором возможно обеспечить себя большей прибылью.

Конкуренция продавцов связано с нехваткой товара на определенном рынке. В этом случае продавцы стремятся снизить цену на товары, чтобы реализовать продукцию.

Конкуренция покупателей — это тип взаимоотношений покупателей, связанный с формированием цен и объема спроса на рынке, который проявляется в соперничестве между ними за доступ к необходимым товарам и наиболее выгодные условия покупки. [1]

Содержание конкуренции полноценно раскрывается при анализе ее функций.

В современной рыночной экономике можно выделить шесть основных функций конкуренции:

Аллокационная функция или функция размещения направляет ограниченные ресурсы в те отрасли и виды деятельности, на продукцию и услуги которых имеется спрос.

Инновационная функция конкуренции представляет собой стимулирование внедрения достижения научно-технического прогресса, выпуска новых видов продукции и услуг, повышения их качества.

Распределительная функция конкуренции оказывает прямое и косвенное воздействие на распределение суммарного объема произведенных благ (ВНП) среди потребителей.

Регулирующая функция воздействует на предложение товаров и услуг таким образом, чтобы оно максимально отвечало потребностям покупателей. В условиях свободного рынка

именно потребитель определяет, что производить, в каких количествах и по каким ценам производить продукцию.

Адаптационная функция конкуренции реализуется в росте приспособляемости субъектов рынка к постепенно меняющейся рыночной конъюнктуре, к разным ее аспектам. Данная функция играет существенную роль в развитии рынка, что некоторые экономисты вообще рассматривают приспособленческую конкуренцию как отдельный тип или вид конкуренции.

Конкуренция является инструментом (средством), которое препятствует возникновению и существованию устойчивой монопольной власти на рынке. Например, монополист может назначить цену. В то же время конкуренция предоставляет покупателю возможность выбора среди нескольких продавцов. Чем совершеннее конкуренция, тем справедливее цена. То есть конкуренция обладает контролирующей функцией. [2]

В заключение хотелось бы отметить, что конкурентоспособность является сложной экономической категорией, выступая как структурный атрибут конкурентных отношений, и одновременно экономической формой проявления системы конкурентных отношений в реальной экономике, как их (конкурентных отношений) организационно-экономический, поверхностный, уровень.[3]. При этом конкуренция обладает значительной экономической и социальной силой, поскольку чем выше конкурентоспособность, тем лучше живучесть, эффективность, перспективность бизнеса. Сегодня в условиях формирования инновационной экономики ее роль еще возрастает.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сидоров В.А., Кузнецова Е.Л., Болик А.В. «Общая экономическая теория: учебник для студентов высших учебных заведений// Майкоп: ООО «ЭЛИТ», 2017. С.603.
2. Функции конкуренции [электронный ресурс] // Интернет: https://vuzlit.ru/1710945/funktsii_konkurentsii
3. Хасанова А.Ш. Формирование устойчивой конкурентоспособности в условиях информатизации экономического пространства// Вестник экономики, права и социологии, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-105.

VARIETIES OF COMPETITION AND ITS FUNCTIONS

Vracheva Y.

Yvracheva2016@mail.ru

Supervisor: T. Antropova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This topic will always be relevant for discussion, since market competition is an integral part of the economy, with the help of which, companies and companies are in contact with each other. Thanks to her, products or services are being upgraded; she is one of the most important success factors.

УДК 0.02.028.7

РОЛЬ ЭВАКУИРОВАННЫХ ИНСТИТУТОВ В РАЗВИТИИ КАЗАНСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА

Габдрахманова А.И.

alina.gabdrakhmanova.2001@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Начало Великой Отечественной войны сделало массовую эвакуацию населения жизненно необходимой. За короткий срок в Казань были переведены ведущие институты системы Академии наук СССР. Именно эти эвакуированные научные учреждения способствовали развитию науки в Республике Татарстан в военные и послевоенные годы. Переведённые в Казань институты оказали огромное влияние и в развитии Казанского

Авиационного Института. В военные и послевоенные годы в КАИ проводились научные эксперименты, которые стали основой для новых открытий, были открыты новые кафедры учёными, приехавшими в Казань.

Трагическое для СССР начало Великой Отечественной войны, ее характер, жестокий оккупационный режим, необходимость нормального функционирования военной экономики, обеспечения ее рабочей силой сделали массовую эвакуацию населения жизненно необходимой. Эвакуированные стали прибывать в нашу республику уже 1-2 июля, когда пришли первые два эшелона. Только в одном из них было 718 человек, в том числе 363 женщины, 320 детей, 35 мужчин. Из них 553 человека были сразу же размещены в Татарии, остальные направлены в другие области, края, республики. Эвакуация была столь значительной, что через месяц с начала войны в Татарии было размещено уже 47079 человек только из прифронтовой полосы Москвы, к середине августа — почти 163 тысячи эвакуированных. К декабрю 1941 года общее число прибывших возросло до 266 тысяч.[4]

Дело разгрома врага в стране шло во всю силу. К этой задаче были подчинены все сферы, в том числе и деятельность представителей научной и творческой интеллигенции. В Татарстане поставленные перед наукой новые задачи решались в тесном взаимодействии местных ученых с лучшими научными кадрами страны, представлявшими Академию наук СССР. Решение о переводе академических учреждений было принято 16 июля 1941 года. За короткий срок в Казань были переведены ведущие институты системы Академии наук СССР. Всего в городе было размещено 33 научных учреждения и 1884 научных сотрудника, в том числе 39 академиков и 44 члена-корреспондента Академии наук СССР. Именно эти эвакуированные научные учреждения способствовали развитию науки в Республике Татарстан в военные и послевоенные годы.[1] [2]

Переведённые в Казань институты оказали огромное влияние и в развитии Казанского Авиационного Института. Институту было дано задание разместить на своих площадях ряд лабораторий и подразделений институтов Академии наук СССР, ЦАГИ, Лётно-исследовательского института (ЛИИ), Научно-исследовательского института гражданского воздушного флота СССР, а также весь состав Харьковского авиационного института. Коллективы всех эвакуированных организаций совместно с сотрудниками КАИ сосредоточили свои усилия на выполнение заданий для нужд фронта и оборонной промышленности. Мирный труд коллектива института, как и всего советского народа, был прерван в июне 1941 года вероломным нападением на нашу страну немецко-фашистских захватчиков. И только с 1 февраля 1942 года, после возвращения колонны института со строительства оборонительных сооружений, для студентов КАИ и ХАИ начались учебные занятия. Организация учебного процесса в соответствии с нуждами военного времени требовало большого труда и несла за собой некоторые трудности. Но несмотря на это, научная и производственная деятельность коллектива института продолжала активизироваться. Поскольку в стране шла война, эта деятельность была ориентирована на оказание помощи оборонной промышленности, на разработку новых и модернизацию существующих образцов военной техники.[3]

В годы войны проводились крупные научные исследования в области науки и военной техники. Труд учёных-аэродинамиков, эвакуированных вместе с ЦАГИ в 1941-1943 годах, привёл к новым достижениям в науке, к образованию новых факультетов и специальностей в КАИ. Г.В. Каменковым были начаты исследования по теории крыла в закритической области и была поставлена обратная задача аэродинамики для неаналитических функций. Эту задачу для аналитических функций впервые решил его ученик, выпускник самолетостроительного факультета Г.Г. Тумашев. Он создал новое научное направление по обратным краевым задачам гидроаэромеханики, которое позволило даже решить ряд важных задач, связанных с подземной гидромеханикой, фильтрацией и добычей нефти.

Метод расчета обтекания крыльевого профиля, данный в работе С.Г. Нужина «Распределение давления и аэродинамические характеристики произвольных крыльевых профилей в потоке идеальной и несжимаемой жидкости» в 1945 году, вошел в учебники,

которыми пользуются студенты, инженеры и в настоящее время. Эти результаты легли в основу многочисленных исследований по обтеканию более сложных крыльевых устройств, осесимметричных тел, решеток и крыльев конечного размаха.

Именно в эти годы Ю.Г. Одиноким разработан метод расчета прочности нерегулярных каркасированных тонкостенных авиационных конструкций при произвольных нагружениях и краевых условиях с учетом деформации сечений. Этот метод лег в основу докторской диссертации на тему «Расчет тонкостенных конструкций», защищенной в 1944 году.

В первые годы войны в институте была создана лаборатория горения в потоке. В декабре 1941 года вернулся с фронта в Казань старший научный сотрудник Института химической физики К.И. Щелкин, впоследствии член-корреспондент АН СССР, трижды Герой Социалистического Труда. Совместно с М.М. Бондарюком, впоследствии главным конструктором прямоточных воздушно-реактивных двигателей, и сотрудниками кафедры он ввёл исследования по горению в потоке. Эти исследования стали фундаментом научной школы горения в потоке, которая успешно развивается в КАИ и в настоящее время.

Приход в институт в 1944 году профессора Г.С. Жирицкого, известного ученого в области паро- и турбостроения, внес новую струю в научные исследования и подготовку кадров, обеспечил рождение в институте нового научного направления по исследованию особенностей рабочего процесса высокотемпературных охлаждаемых турбин газотурбинных двигателей и совершенствованию методов их расчета. В 1945 году была организована первая в стране кафедра ракетных двигателей. Заведующим кафедрой был назначен В. П. Глушко, первыми преподавателями были С. П. Королев, Г.С. Жирицкий и др. А в 1947 году профессором Г.С. Жирицким была создана одна из первых в нашей стране кафедра турбомашин. В связи с усложнением приборного оборудования самолетов и автоматизацией управления и контроля по инициативе В.В. Максимова.

Развитие новых специальностей шло таким быстрым темпом, что уже в 1951 году был подписан приказ Минвуза СССР об открытии приборостроительного факультета. Первым деканом факультета был назначен В. В. Максимов. Вначале на факультете была только одна специальность – «Авиаприборостроение». Профилирующая кафедра по этой специальности – кафедра авиационных приборов и автоматов была образована в 1954 году, ее заведующим был избран воспитанник моторостроительного факультета С. В. Златоустов, который первым в институте разработал и читал курс автоматики авиационных двигателей. Первыми преподавателями стали И.Е. Митрофанов – из Ленинградского института авиационного приборостроения, В.А. Ференец – из МАИ и др.

В 1956 году на факультете была открыта вторая специальность – «Гироскопические приборы». В связи с этим кафедра оборудования самолетов была переименована в кафедру гироскопических приборов и устройств. Дальнейшее развитие факультет получил после образования кафедры автоматического управления и открытия соответствующей специальности. [5]

Важно отметить, что и роль учёных, эвакуированных из разных уголков страны в годы Великой Отечественной войны, в появлении новых факультетов и специальностей уже в послевоенные годы велика. Именно эти люди заложили основу для развития КАИ как сильного научного учреждения.

Подводя итог, можно сказать, что несмотря на огромные трудности, связанные с войной и вынужденной эвакуацией, вузы СССР выдержали все испытания. Война не дезорганизовала деятельность ученых, напротив, сконцентрировала их творческий потенциал на защиту Отечества. Пришедшие в Татарстан учёные вместе с учёными КАИ показали образцы мобилизации интеллектуальных сил, трудового героизма, смогли выполнить значительное число научных работ, которые оказали огромную помощь в развитии института до мирового уровня, обороне страны, внесли весомый вклад в развитие советской науки и в целом достойный вклад в Победу советского народа над фашистской Германией.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кабирова А.Ш. Война и общество: Татарстан в 1941–1945 гг. // Казань:Изд-во «Фэн» АН РТ.2011. С.468.
2. Кабирова А.Ш. Татарстан в годы военных испытаний (1941–1945 гг.) //Казань: Институт истории им. Ш. Марджани АН РТ; Изд-во «ЯЗ».2015. С.508.
3. Кожеевников Ю.В. Казанский авиационный институт//М.: Машиностроение.1986. С.56-67.
4. Кузнецова Л.О. Пункт эвакуации – Татария//Республика Татарстан.05.07.2001. Т4. № 132-133 (24429).
5. Сачёв М.В. Первый пошёл//Екатеринбург: Изд-во «Генри Пушэль».2016.С.148-150.

**THE ROLE OF EVACUATED INSTITUTES
IN THE DEVELOPMENT OF KAZAN AVIATION INSTITUTE**

Alina Gabdrakhmanova

alina.gabdrakhmanova.2001@mail.ru

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(*Kazan national research technical University them A.N. Tupolev-KAI, Kazan*)

The beginning of the Great Patriotic War made the mass evacuation of the population vital. In a short time, leading institutes of the USSR Academy of Sciences system were transferred to Kazan. These evacuated scientific institutions contributed to the development of science in the Republic of Tatarstan in the war and post-war years. The institutes transferred to Kazan had a great influence on the development of the Kazan Aviation Institute. In the war and post-war years, scientific experiments were conducted at KAI, which became the basis for new discoveries; new departments were opened by scientists who arrived in Kazan.

УДК:338.984

**СТРАТЕГИЯ РОСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
МАТРИЦЫ АНСОФФА В ООО «МАКДОНАЛДС»**

Газизов А.А.

aiadarik@yandex.ru

Научный руководитель: А.Л. Бикмуллин, д.э.н., профессор
(*Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань*)

Данная статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме выбора нужного направления роста из многочисленных альтернатив и направления усилий многочисленного коллектива в нужное русло. Целью статьи является исследование матрицы Ансоффа и ее базовых стратегий роста, а также рассмотрение данных стратегий на примере ООО «МАКДОНАЛДС». В статье были показаны место и роль матрицы Ансоффа среди инструментов стратегического анализа. Результатом применения данной матрицы в ООО «МАКДОНАЛДС» стали разнообразные стратегии, как, например, социальная стратегия по продаже браслетов, стоимость которых шла на благотворительность.

В зависимости от планов предприятия по реализации той или иной стратегии, целей его дальнейшего развития, а также настоящего стратегического положения в той или иной отрасли экономики, выбираются подходы к оценке конкурентных позиций стратегических единиц бизнеса и привлекательности рынка. Среди этих подходов одним из наиболее известных является матрица Ансоффа, которая предназначена для разработки стратегий в зависимости от обновления рынка и товара.

Данная модель предназначена для разработки стратегий в зависимости от обновления рынка и товара, и вследствие изменения одного, сразу двух, либо ни одного из этих факторов образуются четыре поля. И в зависимости от того в каком поле сейчас находится организация, матрица позволяет выработать следующие основные стратегические рекомендации: стратегия глубокого проникновения на рынок, стратегия развития рынка, стратегия развития товара и диверсификация. Так же стоит выделить достоинства и

недостатки данной модели. К достоинствам матрицы «товар - рынок» относят наглядное представление сложных явлений, происходящих на рынке, а к недостаткам – односторонняя ориентация на усиление положения фирмы на рынке и ограничение на две, хотя и важнейшие характеристики (товар и рынок).

По результатам исследования мы выявили стратегии роста с использованием матрицы Ансоффа (табл. 1).

Таблица 1.

Матрица Ансоффа в ООО «Макдоналдс»

Текущий товар: продукты быстрого питания Текущий рынок: сеть быстрого питания	Новый товар: менее вредный и в некоторых случаях более полезный фастфуд, новые игрушки в Хэппи Мил. Текущий рынок: сеть быстрого питания
Новый рынок: новые страны и города. Текущий продукт: фастфуд.	Новый рынок: здоровое питание. Новый продукт: здоровое питание.

Результатом стали стратегии, которые обеспечивают высокую конкурентоспособность при различных комбинациях товара и рынка, и, конкретно, стратегия глубокого проникновения на рынок, стратегия развития товара, стратегия развития рынка и стратегия диверсификации.

Проникновение на рынок.

Текущий рынок и продукт: сеть быстрого питания.

Макдоналдс в настоящее время работает в более чем 119 странах и 36000 магазинов. Макдоналдс имеет увеличенное влияние на рынок за счет повышения его видимости в развитых рынках, к примеру, в Великобритании, Бразилии и России это поддержка мероприятий, таких как Олимпийские игры и футбол, чтобы увеличить долю волонтерства и влияние на широкие массы. Стоит отметить, что компания очень активно распространяет рекламу по телевидению, на билбордах, в кинотеатрах, интернете и т.д.

Развитие продукта.

Текущий рынок: сети быстрого питания.

Новый продукт: менее вредный и в некоторых случаях более полезный фастфуд, новые игрушки в Хэппи Мил.

Макдоналдс также расширил возможности своего меню, включив в него морковные палочки, фруктовые пакеты и напитки, такие как Fruitzz, полу обезжиренное органическое молоко и минеральную воду. Чтобы увеличить охват потребителей и предложить лучший выбор, Макдоналдс в Великобритании принял подход к разработке продуктов, где Биг Мак сопровождается высококачественным кофе и полезными напитками, а также лучшим качеством еды. Усилия Макдоналдс по снижению содержания соли в картофеле фри являются одним из таких вариантов стратегий. Еще один явный пример стратегии развития продукта - сотрудничество с Disney для Хэппи Милов.

Развитие рынка.

Новый рынок: новые страны и города.

Текущий продукт: фастфуд.

Макдоналдс принял глобальный подход для проникновения на различные рынки, и в данный момент это самый узнаваемый логотип фастфуда в мире. Тем не менее сеть продолжает расширяться и с каждым годом появляется все больше филиалов Макдоналдс, а среди них и рестораны, а также угловые кафе.

Диверсификация.

Новый рынок: рынок здорового питания.

Новый продукт: здоровое питание.

Макдоналдс внедряет подход к диверсификации продуктов в Австралии, открывая новое Угловое кафе. Организация выходит за рамки своих вариантов быстрого питания, чтобы предложить здоровые альтернативы, включая жареную марокканскую куриную грудку, свинину с чипотлом, коричневый рис, тыкву, чечевицу, салат из баклажанов, бутерброды и

полезные напитки. Макдоналдс считает это новым и отличным от старого продуктовым сегментом и запустил его на рынке здорового питания.

Таким образом, по матрице Ансоффа, мы видим, что стратегии Макдоналдса разнообразны: от объединения с компаниями Кока Кола и Дисней и сотрудничества с ассоциацией Олимпийских игр, до создания линейки ресторанов здорового питания и внедрения социальных стратегий, например, браслеты, стоимость которых шла на благотворительность людям с ограниченными возможностями. Отсюда следует, что с помощью матрицы Ансоффа мы смогли скорректировать цели и построить стратегические пути развития данной компании, на которые она может положиться при постоянно изменяющихся условиях растущего рынка.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Баринов В.А.* Стратегический менеджмент / *В.А. Баринов, В.Л. Харченко.* - М.: ИНФРА-М, 2016. - 288 с.
2. *Богач Артем* Лидерство и руководство. Развитие управленческих компетенций / *Артем Богач, Гали Новикова.* - М.: БХВ-Петербург, 2015. - 224 с
3. *Монтгомери Д.К.* Планирование эксперимента и анализ данных / *Д.К. Монтгомери.* - М.: [не указано], 2017. - 729 с.
4. *Неудачин В.В.* Реализация стратегии компании. Финансовый анализ и моделирование / *В.В. Неудачин.* - М.: Издательский дом "Дело" РАНХиГС, 2016. - 168 с.
5. *Спиридонов А.А.* Планирование эксперимента при исследовании технологических процессов / *А.А. Спиридонов.* - М.: [не указано], 2017. - 523 с.
6. *Тихонов Д.Н.* Налоговое планирование и минимизация налоговых рисков: моногр. / *Д.Н. Тихонов, Л.Г. Липник.* - М.: Альпина Бизнес Букс, 2016. - 256 с.
7. *Эванс Воган* Ключевые стратегические инструменты. 88 инструментов, которые должен знать каждый менеджер: моногр. / *Воган Эванс.* - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015. - 456 с.

GROWTH STRATEGY USING THE ANSOFF MATRIX TO LLC «MCDONALD'S»

Gazizov A.

aiadarik@yandex.ru

Supervisor: A. Bikmullin, Doctor of Economic Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article is devoted to the actual today problem of choosing the right direction of growth from the many alternatives and the direction of the efforts of a large team in the right direction. The purpose of the article is to study the Ansoff matrix and its basic growth strategies, as well as the consideration of these strategies using the example of MACDONALDS LLC. The article showed the place and role of the Ansoff matrix among the tools of strategic analysis. The use of this matrix in MCDDONALDS LLC resulted in a variety of strategies, such as, for example, a social strategy for selling bracelets, the cost of which went to charity.

УДК 657.471.7

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Гайнуллина К.Р.

curlycamil@gmail.com

Научный руководитель: В.Б. Вакс, к.э.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассмотрены особенности учета в области машиностроения. Даны основные понятия машиностроения и его отраслевых подгрупп. Расписаны статьи затрат на производство и реализацию продукции. Рассмотрены особенности организации производства. А также выделены методы и объекты

калькулирования и основные группы норм затрат на производство.

Машиностроение – это сфера производства, определяющая отраслевую и территориальную промышленную структуру в мире, снабжающая оборудованием и машинами все отраслевые части экономики, выпускающая продукцию для повышения качества жизни, в частности различные бытовые и культурные продукты.

Отрасль машиностроения подразделяется на три подотрасли:

1. трудоемкое;
2. металлоемкое;
3. наукоемкое.

В свою очередь данные подотрасли делятся на следующие отраслевые подгруппы:

1) Тяжёлое машиностроение – это группа сфер машиностроения, задачами которой является разработка и производство разных типов крупного оборудования, например, производство металлургического оборудования, горно-шахтного оборудования, кузнечнопрессового оборудования, подъёмно-транспортных машин, экскаваторов, оборудования генерирующих и передающих электричество. Сюда относится материалоемкие отрасли со значительным потреблением металла и небольшой трудоемкостью, наукоемкость также незначительна.

2) Общее машиностроение. Данная подгруппа характеризуется средними нормами трудоемкости, потребления энергии, металла, наукоемкости. Оно делится на транспортное и сельскохозяйственное машиностроение, производство технологического оборудования для промышленной индустрии.

3) Среднее машиностроение. Данная подгруппа включает в себя совокупность производств увеличенной энергоемкости и трудоемкости, например, самолетостроение, автомобильная промышленность, производство станков и оборудования для разных отраслей промышленности, производство бытовых приборов и робототехника. В данной подгруппе уровень наукоемкости варьируется от незначительного к значительному.

4) Точное машиностроение – это приборостроение, электротехническая и радиотехническая промышленность, характеризующиеся высоким уровнем наукоемкости.

5) Производство металлических изделий и заготовок: производство ножей, столовых приборов, замочных и скобяных вещей, фурнитуры, изготовление метизов – проволоки, канатов, гвоздей, крепежа. Степень наукоемкости в данной подгруппе низкая.

6) Ремонт машин и оборудования [1].

Особенности организации производства в машиностроительной сфере: разделение деятельности предприятия на основное и вспомогательное производство, массовое производство однотипной продукции, различных моделей и их модификаций, производство комплектов запасных частей, изготовление изделий массового потребления, сложность конструкции изделий, огромная номенклатура и объем деталей и узлов, требование проведения НИОКР и внедрения инноваций [2].

Особенности технологии и организации рабочего процесса на заводах машиностроения определяет необходимость деления расходов и затрат на группы по:

- 1) месту возникновения;
- 2) видам продукции;
- 3) заказам;

4) калькуляционным статьям затрат, которые позволяет определять их назначение и значение, а также по каким направлениям необходимо искать пути снижения производственных расходов [3].

В процессе производства используется следующая номенклатура статей затрат на производство и реализацию продукции: сырье и материалы, покупные изделия, которые выступают как комплектующие, полуфабрикаты, возвратные отходы; вспомогательные материалы; топливо, основная заработная плата производственных рабочих, отчисления на социальное страхование; затраты на подготовку, связанную с эксплуатацией

производственного оборудования, амортизацию инструментов целевого назначения, другие специальные расходы, затраты по содержанию, реализации оборудования, целевые затраты, общепроизводственные расходы, прочие производственные расходы; управленческие расходы, расходы, связанные со сбытом [4].

В бухгалтерском учете на предприятиях машиностроения используют нормативный и позаказный методы учета затрат и калькулирования. Нормативный метод используют в массовом и серийном производстве продукции, и не только в наукоемких отраслях. Суть метода в определении видов расходов на производство, учитывая текущие нормы, которые предполагаются нормативными калькуляциями.

Второй метод применяют при специфических видах производства. Объектом учета и калькулирования при этом методе является специальный производственный заказ.

В свободном учете расходы делятся по видам объектов: расходы по продукции, заказам, цехам и участкам. Методика сводного учета и порядок составления отчетных калькуляций зависят от вида производства, числа видов продукции, технологии изготовления и производства, от управления производством, кроме того, от методов учета и калькулирования себестоимости. Сводный учет затрат на производство выполняется, опираясь на итоговые сведения ведомостей учета расходов цехов, получаемых в итоге обработки первичной отчетности. Сводный учет на заводах с цеховой структурой управления обеспечивает выделение затраты отдельных цехов в себестоимости продукции. В других организациях с бесцеховой структурой управления сводный учет затрат на производство ведется по видам продуктов. При составлении калькуляции фактической себестоимости продукции применяются эти данные [5].

Более подробно особенности учета затрат в отрасли машиностроения можно рассмотреть на примере ООО «Кузнечный завод». Допустим, данное предприятие в мае 2019 г. совершило операции по приобретению сырья на сумму 472 000 рублей, в том числе НДС 72 000 рублей, и отправило их на металлообработку для производства секций металлических оград. Готовые изделия ООО «Кузнечный завод» приняло к учету. Стоимость работ металлообрабатывающего предприятия составила 236 000 рублей, в том числе НДС 36 000 рублей.

Отражение этих операций в учете ООО «Кузнечный завод» представлено в таблице 1.

Таблица 1

Операции ООО «Кузнечный завод»

Корреспонденция счетов		Сумма, рублей	Содержание операции
Дебет	Кредит		
10-1	60	400 000	Принят к учету материал, поступивший от поставщика
19	60	72 000	Отражен НДС, предъявленный к оплате поставщиком материала
68	19	72 000	НДС принят к вычету
60	51	472 000	Произведена оплата поставщику за материалы
10-7	10-1	400 000	Переданы материалы для изготовления секций оград переработчику
20	10-7	400 000	Списана стоимость материалов (в момент получения готовой продукции)
20	60	200 000	Списаны затраты на оплату услуг по переработке
19	60	36 000	Отражен НДС, предъявленный переработчиком
68	19	36 000	Принят к вычету НДС
60	51	236 000	Оплачены услуги по изготовлению секций оград
43	20	600 000	Принята к учету готовая продукция (400 000 рублей + 200 000 рублей)

Таким образом, можно сделать вывод, что себестоимость готовой продукции складывается из стоимости материалов и стоимости работ по их переработке. При исследовании было сделано допущение, что у предприятия не было других затрат, связанных с производством этой продукции, с целью упрощения расчетов. Однако также в себестоимость могут быть включены транспортные, командировочные расходы, оплата посреднических услуг, доля общепроизводственных и общехозяйственных затрат, приходящаяся на выпущенную продукцию. Обычно для их оценки используется нормативный метод, что позволяет оценить плановую стоимость готовой продукции, что является важным для оценки затрат, а следовательно, расчета перспективной прибыли в отрасли машиностроения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1) *Пожидаева, Т.А.* Анализ финансовой отчетности: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2016. 237 с.
- 2) *Сапожникова, Н.Г.* Бухгалтерский учет: учебник. – М.: КНОРУС, 2015. 345 с.
- 3) *Шешукова Т.Г, Мухина Е. Р.* Развитие управленческого учета на предприятиях по производству электротехнической продукции. – М.: Издательство ПНИУ, 2015. 169 С.
- 4) *Вакс В.Б.* Роль инноваций в обеспечении промышленной и экологической безопасности производственных систем // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли». 2018. С. 42-45.
- 5) *Керимов, В.Э.* Учет затрат, калькулирование и бюджетирование в отдельных отраслях производственной сферы: учебник. – М.: Дашков и К, 2016. 327 с.

FEATURES OF COST ACCOUNTING IN ENGINEERING

K. Gaynullina

curlycamil@gmail.com

Supervisor: V. Vaks, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the features of accounting in the field of mechanical engineering. The basic concepts of mechanical engineering and its subgroups are given. Painted cost items for production and sales. Features of the organization of production are considered. As well as the methods and objects of calculation and the main groups of norms of production costs.

УДК 338.232

ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.

Гордеев В.В.

gorvladkaz@yandex.ru

Научный руководитель: Р.Н. Сафиуллина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ внешнеторговой политики РФ на современном этапе. Автором определены основные проблемы внешнеторговой политики Российской Федерации и приведены решения, которые способны решить проблемы ее внешнеторговой политики.

Внешнеторговая политика является частью государственной внешнеэкономической политики любой страны, она же политика экспорта и импорта, которая способна оказывать воздействие на внешнюю торговлю посредством налогов, субсидий и прямых ограничений на импорт и экспорт[1, с. 105]

Её ключевыми целями являются:

- корректировка степени и способа включения данной страны в МРТ;
- диверсификация объема экспорта и импорта;
- модификация структуры внешней торговли;
- снабжение государства жизненно важными ресурсами, такими как сырьё, энергия;
- варьирование баланса экспортных и импортных цен.

Существуют две основополагающие тенденции внешнеторговой политики - политика свободной торговли (фритредерство) и протекционизм.

Политика свободной торговли предполагает невмешательство государства в торговлю, но оно, тем не менее, может использовать рынок в качестве главного регулятора хозяйственных процессов.

Как результат следования направлению данной политики, происходит ограничение государственных расходов и налогов и создаются условия для формирования и исполнения сбалансированного бюджета.

Протекционизм – политика, нацеленная на защиту отечественной экономики от иностранной конкуренции [4, с. 96]

На сегодняшний день торговая политика России реализуется с помощью методов таможенно-тарифного регулирования и нетарифного регулирования внешнеторговой деятельности субъектами внешнеторговой деятельности. Российский экспорт основывается в большей части на углеводородном сырье (нефть и нефтепродукты, газ, уголь), металлургическую и химическую продукцию, машины и оборудование, вооружения, продовольствие.

Импорт России приходится большей частью на машины, оборудование, транспортные средства. Также немаловажную часть импорта заняли химическая продукция, продовольствие, металлы и металлические изделия, а также текстиль и обувь.

В случае рассмотрения внешней торговли России с западноевропейскими странами и США, то можно отметить, что по доле в российском товарообороте в 2017 году США находились на шестом месте (для сравнения: в 2016 году они находились на 5 месте).

По информации ФТС РФ, за период с января 2017 года по январь 2018 года товарооборот России и США составил 25,2 млрд. долл., где в составе на экспорт приходится 12 млрд. долл. и импорт — 13,2 млрд. долл.

В области двусторонних взаимоотношений функционирует некоторое количество межправительственных и межведомственных договоренностей по самым разным направлениям: автотранспорт, реагирование на чрезвычайные ситуации и т.п.[3, с. 125].

Наиболее стремительно формируются торгово-экономические взаимоотношения России с государствами Западной Европы, в первую очередь, со странами Европейского Союза (ЕС). К основным торговым партнерам России в Европе относятся Германия, Италия, Нидерланды, Великобритания, а также Финляндия и Франция [5].

Германия – главный импортер в Россию современных технологий и оборудования, потребительских товаров, а также является крупнейшим кредитором РФ. Товарооборот России и Германии за период с января 2017 года по январь 2018 года составил 53,4 млрд. долл., из этого экспорт составил 27,9 млрд. долл. и импорт - 26,3 млрд. долл.

К тому же Франция является другим крупным кредитором России. На сегодняшний день за счет предоставленного Францией кредита субсидируются постройка озонаторных установок большой мощности для системы водоснабжения Москвы и финансируется восстановление мусоросжигательного завода в столице РФ.

Товарооборот России и Франции за период с января 2017 года по январь 2018 года составил 16,3 млрд. долл., в том числе экспорт – 6,51 млрд. долл. и импорт - 9,81 млрд. долл. [6]

Однако, следует отметить, что сегодня внешнеторговая политика России не характеризуется географическим разнообразием ни в экспорте, ни в импорте. Цели государственной регуляции внешней торговли России обуславливаются общей экономической обстановкой в стране, остротой имеющихся социально-экономических проблемами и обстановкой в глобальной экономике и политике.

Нельзя не упомянуть, что в последние годы действия антироссийских санкций и ухудшения политической ситуации в мире в ходе разрастания мирового экономического кризиса нарастали как экономические, так и геополитические проблемы, появившиеся в результате введения в 2014 году западных санкций, внедрение эмбарго, осложнение взаимоотношений с Украиной и т.д. Помимо этого, в сложившихся обстоятельствах Россия находится под огромным влиянием как внутренних, так и внешних факторов, которые оказывают отрицательное воздействие на уровень, качество жизни населения, уровень производства в стране, а, кроме того, динамику ключевых макроэкономических показателей. Перечень санкций, направленный на ухудшение функционирования некоторых отраслей российской экономики, затрагивает также и стратегически значимые сферы топливно-энергетического комплекса [2, с. 30].

С целью стимулирования роста российской экономики Правительство Российской Федерации и аппарат исполнительной власти субъектов Российской Федерации содействуют формированию эффективной структуры внешней торговли. В том числе посредством реализации различных федеральных и региональных проектов формирования внешнеторговой деятельности.

Таким образом, сегодня одним, в наибольшей степени эффективным инструментом, посредством которого осуществляют координацию мер государственного содействия в области внешнеэкономической политики, предположительно может являться организация коллективной деятельности федеральных и региональных властей для стимулирования товарного экспорта субъектов Российской Федерации [5]. В данном контексте политика протекционизма в России обязана быть наиболее рациональной, для того, чтобы сократить риски появления негативных социально-экономических последствий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Воронин В.П., Кондакова Г.В., Подмолодина И.М. Мировая экономика, М.: Гардарики, 2014. - 247 с.
2. Краснов Л.В. Проблемы развития внешней торговли России на современном этапе // Проблемы прогнозирования. 2016. № 6. С.28-41.
3. Стрелкова И.А. Экономические санкции против России и роль ВТО // Академический журнал Западной Сибири. 2015. № 5. С. 125–127.
4. Черников Г.П., Черникова Д.А. Мировая экономика: Учебник для вузов / Г.П. Черников, Д.А. Черникова. - М.: Дрофа, 2013. - 371 с.
5. Экспортно-импортная политика России на современном этапе. [Электронный ресурс]. – URL: <https://referatbooks.ru/kurovaya-rabota/eksportno-importnaya-politika-rossii-na-sovremennom-etape-2/>.
6. Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс] – URL: <http://ru-stat.com/date-M201701-201801/RU/import/FR>.

FOREIN TRADE POLICY OF RUSSIA AT THE PRESENT STAGE.

Gordeev V.

gorvladkaz@yandex.ru

Supervisor: R. Safiullina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article analyzes the foreign trade policy of the Russian Federation at the current stage, identifies the main problems of the foreign trade policy of the Russian Federation and provides solutions that can solve the problems of export and import policies.

УДК 001.89

КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НИОКР**Гуркина А.А.***a.gurkina@stankin.ru*

Научный руководитель: А.В. Капитанов, д.т.н., доцент

(Московский государственный технологический университет «СТАНКИН», г. Москва)

В статье рассмотрены основные методы оценки эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Предложен комплексный метод оценки эффективности научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, который разработан на основе методов экономической и научно-технической (экспертной) оценки, позволяющий принимать решения о выполнении исследования еще на этапе его планирования.

Согласно №488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» главным условием предоставления государственных субсидий на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) должно стать эффективное использование научных разработок в реальном производстве [1]. Таким образом, оценка эффективности проведения НИОКР в условиях современных государственных механизмов развития промышленного потенциала страны является крайне актуальной.

Научные достижения и технологические изменения являются важными факторами экономических показателей. Наука, технология и инновации в настоящее время являются ключевыми для улучшения экономических показателей и социального благополучия. Инновации – неотъемлемая часть современной жизни. Новые изобретения и инновации стали неотъемлемой частью повседневной жизни. Скорость их развития и внедрения продолжает увеличиваться. Характерной чертой современного развития различных стран является переход к непрерывному инновационному процессу, который становится основным двигателем их экономического роста.

Как следствие, организации необходимо постоянно выводить на рынок новые продукты и улучшать существующие, что значительно повышает требования к НИОКР. Исторически в России большая часть НИОКР в отрасли велась силами государственных институтов, а не предприятий (организаций) – производителей. По размеру бюджетов, выделяемых на НИОКР, российские организации значительно отстают от зарубежных.

Основная эффективность от НИОКР достигается за счет роста производительности и технологических прорывов в самых разных отраслях – в частности, процессные инновации напрямую повышают производительность благодаря внедрению передовых технологий и подходов к организации внутренних процессов [2].

Машиностроение – важнейшая комплексная отрасль обрабатывающей промышленности. Она включает несколько десятков направлений, основным из которых принадлежат транспортное машиностроение, приборостроение, сельскохозяйственное машиностроение, энергетическое машиностроение, производство технического оборудования. Цепочка создания стоимости отрасли состоит из большого числа звеньев (НИОКР, производство компонентов, интеграция, сборка, дилеры, сервисная сеть), и круг ее участников очень широк.

Выпускаемые машиностроительными предприятиями продукты и их составляющие становятся существенно сложнее, IT-технологии и интернет вещей активно интегрируются в отрасль, растет количество новых продуктов и технологий. Это приводит к увеличению затрат компаний на НИОКР. Разрабатываются инновационные материалы (сверхпрочные металлы, пластики, композиты, новые покрытия). Ужесточаются регуляторные требования к экологичности, физической и информационной безопасности, что также стимулирует развитие инноваций в отрасли. Одновременно с усложнением продукта существенно сокращается цикл его создания и вывода на рынок. На рисунке 1 представлен цикл создания НИОКР.

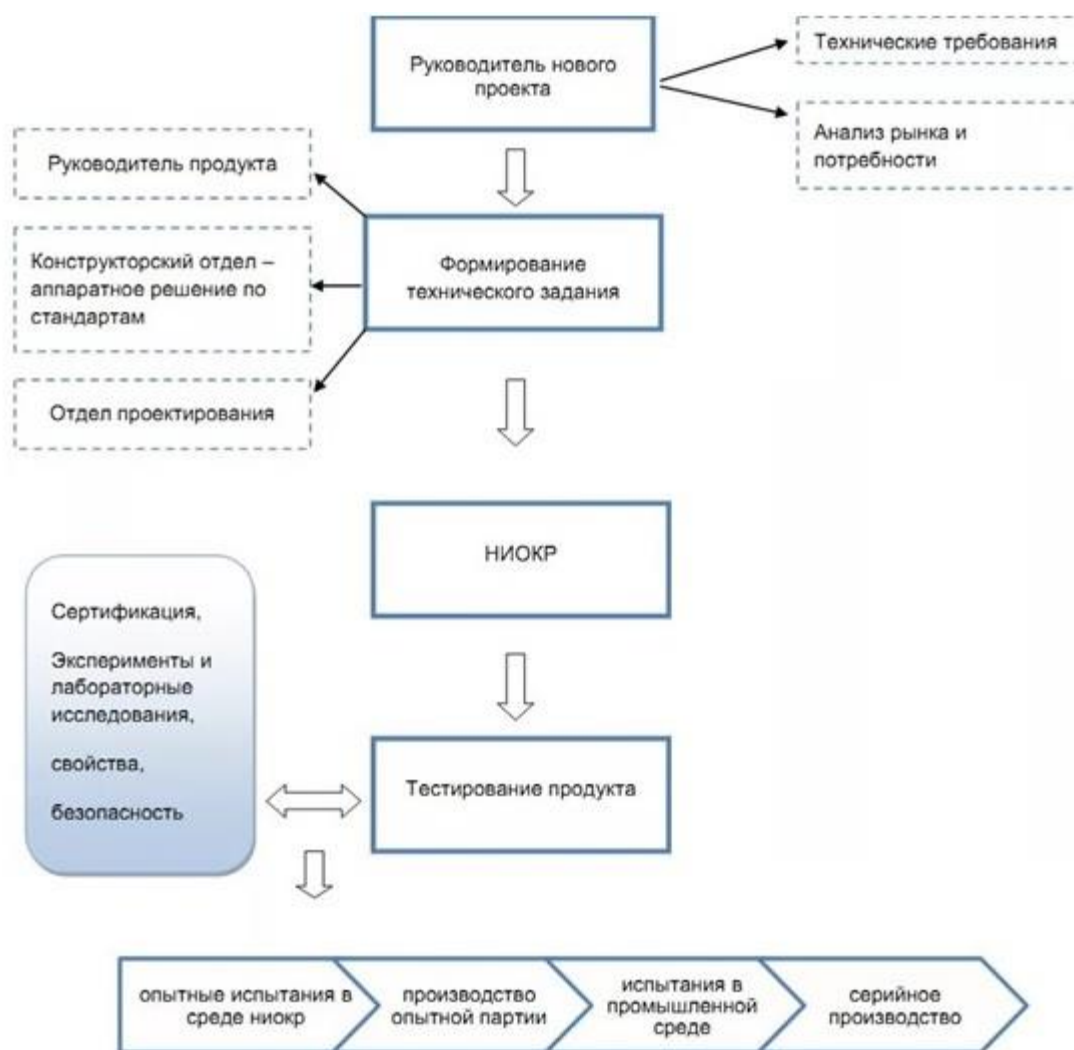


Рис.1. Цикл создания НИОКР

Методы оценки эффективности НИОКР чаще всего подразделяются на:

- научно-технические (экспертный и статистический);
- аналитический метод (аналитически-расчетные и аналитически-исследовательские);
- экономические;
- социальные и экологические.

На основании проанализированных методов оценки эффективности НИОКР был проведен формализованный анализ результативности и эффективности НИОКР, вследствие был предложен комплексный метод, который включает в себя метод экономической эффективности и экспертный анализ НИОКР.

Метод оценки экономической эффективности НИОКР включает в себя два показателя: чистый дисконтированный доход (ЧДД) и индекс эффективности (ИЭ). НИОКР считается эффективным, если ЧДД положительный, а ИЭ>1.

Формула расчета (1) оценки ЧДД от выполнения НИОКР и воплощения их результатов на разных этапах имеет следующий вид:

$$NPV (\text{ЧДД}) = \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+E)^{t-t_0}}, \quad (1)$$

где NPV (ЧДД) – чистый дисконтированный приведенный доход НИОКР; T – срок службы основных средств, вводимых в эксплуатацию для внедрения результатов НИОКР, годы; t – года реализации НИОКР (t=1,2,3,..., n); V_t – денежный поток, полученный организацией от воплощения результатов НИОКР в t-м году расчетного периода, руб.;

E – норма дисконта; $t - t_0$ – доходы и (или) расходы, понесенные или полученные в момент t , к определенному моменту времени t_0 .

Исходя из полученного чистого дисконтированного дохода, можно сделать следующие выводы о НИОКР:

– НИОКР эффективен, если $ЧДД > 0$ (С экономической точки зрения НИОКР выгоден, однако окончательное решение о финансировании можно принять только после того, как будут определены $NPV(ЧДД)$ всех участвующих в сравнении НИОКР. Обеспечивает качественный рост эффективности и создает дополнительную ценность (прибыль, лидерство, качественное превосходство) по сравнению с существующими решениями и востребованностью рынка);

– НИОКР неэффективен (но не всегда), если $ЧДД = 0$ (Вкладчик ничего не потеряет, но и не заработает. Обычно за такие проекты не берутся, за исключением некоторых случаев. Например, если реализация бизнес-идеи имеет помимо финансового другой, более важный интерес - социальный, например);

– НИОКР неэффективен, если $ЧДД < 0$ (Вложения не принесут прибыли. Вкладчик не только не заработает, но и потеряет часть своих денежных средств. Здесь решение однозначное - отказ от финансирования) [3].

ЧДД тесно связан с таким показателем, как индекс эффективности НИОКР, который рассчитывается по формуле (2):

$$ИЭр = \frac{NPV(ЧДД)}{\sum t(Nt + Kt)/(1+E)^{t-t_0}} + 1, \quad (2)$$

где, $ИЭр$ – индекс эффективности НИОКР; Nt – затраты на НИОКР в t -м году расчетного периода, руб.; Kt – капитальные вложения в связи с внедрением результатов НИОКР, руб.

Экономический смысл полученного результата: значение показателя индекса эффективности ($ИЭр$), превышающее 1, свидетельствует об эффективности НИОКР.

Чтобы усилить эффективность НИОКР не только полученным экономическим результатом, необходимо провести экспертную оценку, обосновывая всю исходную информацию, подкрепляя оценками высококвалифицированных специалистов своего дела в количестве от 3 до 10 человек, так как точность измерения в группе экспертов зависит от их количества.

С учетом выше изложенного, был предложен комплексный метод, сочетающих в себе качества методов различных групп: метод оценки экономической эффективности НИОКР и научно-технический (экспертный), которые помогут еще до запуска основной процедуры выявить неэффективные проекты. Так, например, сочетание в одном методе оценки экономической эффективности и экспертного метода НИОКР, получив комплексный метод оценки эффективности НИОКР, фактически даст результаты выше, чем, допустим, один из каких-либо методов, причем качество полученных НИОКР зависит от доли используемых методов.

Исследование выполнено в рамках гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых МД-6629.2018.9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. А.А. Гуркина, А.В. Капитанов, Т.В. Карлова Выявление механизмов, влияющих на эффективность НИОКР // Качество. Инновации. Образование. – 2018. №7(158). – С. 152-157.
2. П.И. Далекин, О.В. Глебова Оценка эффективности и результативности корпораций, предприятий и организаций в научной сфере // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – №3 (22). – Часть 3. С.19–20.
3. Б.Д. Вертий Определение показателей эффективности НИОКР // Экономика и управление. – 2009. – № 8 (57). – С. 34-41.

COMPLEX METHOD FOR VALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF R & D

Alina Gurkina

a.gurkina@stankin.ru

Supervisor: Aleksey Kapitanov, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor
(Moscow State Technological University «STANKIN», Moscow)

The article describes the main methods of evaluating the effectiveness of research and development work. The work offers a complex method of estimation of efficiency of research and development works which is developed on the basis of methods of economic, scientific and technical (expert) assessment allowing to make decisions on the performance of research at the stage of planning.

УДК 330

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Диалло Мамаду Салиу

Salioumdiallo66@gmail.com

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Современная система управления кадрами организации претерпевает радикальные преобразования вместе со всем российским обществом. Необходимость таких преобразований вызвана тем, что административно-командная система, идеология, лежащая в ее основе, пришли в очевидное противоречие с требованиями развития производительных сил и трудовых ресурсов организации. Данная ситуация привела к тому, что, в настоящее время, становится актуальной проблема поиска новых подходов и принципов к управлению персоналом организации, и в частности к системе ее кадрового обеспечения.

В отечественной литературе проблемы, связанные с формированием системы кадрового обеспечения, рассмотрены во многих источниках, например [1-11]. Однако некоторые аспекты требуют более детального рассмотрения. Это относится прежде всего к проблемам набора и отбора персонала.

В режиме внутреннего набора осуществляется поиск потенциальных кандидатов в рамках работающих в компании, чтобы заполнить вакантную должность. Преимущества внутреннего набора – работники уже интегрированы в компании и знают механизмы ее функционирования, ее культуры. Экономится время компании, в частности, в оперативном плане. Все расходы, связанные с наймом, сведены к минимуму. Внутренний набор является очень положительным для бренда работодателя компании с точки зрения имиджа. Менеджер по персоналу раскрывает весь потенциал человеческого капитала через управление талантами прекрасно. Он может общаться на эти акции внутренние для оценки кадровой политики. Укрепляется чувство принадлежности сотрудника и его мотивация. Внутренний набор позволяет устранить все расходы на оплату услуг рекрутеров и рекрутинговых агентств, а также «ошибки кастинга».

Недостатки внутреннего набора. В некоторых случаях человек, принятый на работу, должен пройти обучение что требует время и затраты на обучение за счет компании. Другой недостаток: вопрос мобильности географической может охладить больше. Кто собирается взять на себя расходы по переезду? Работодатель должен иметь веские аргументы для стимулирования внутренней мобильности. Если на внутреннем рынке множество преимуществ, некоторые недостатки могут стать одним из главных источников дискомфорта. Действительно, плохой климат можно установить, если акции были получены путем фаворитизма или «кумовство»: необходимо соблюдать некоторые равные возможности и изменения в рамках структуры, женщин или мужчин, основанный на объективных критериях, применяя при этом принципы прозрачности. Работник, чувствуя

себя незаслуженно потерпевшим, может демонстрировать немотивированное поведение, или даже де-мотивацию. Это может помешать нормальной работе организации.

Далее рассмотрим преимущества и недостатки внешнего набора. Аргумент «за»: внешний набор позволяет получить доступ к обширному количеству кандидатов, у которых мотивы изменения и развития карьеры четко определены. Как указано выше, это также возможность оценить бренд работодателя и обязательств предприятия с точки зрения человеческого капитала, но на этот раз - среди лиц, не входящих в компанию. В большинстве случаев, кроме всего прочего, можно заметить следующие преимущества: привлечение молодых талантливых специалистов, несущих свежую кровь в компанию. При найме цель - нанять работников с освоенными методами или инструментами, это позволяет избежать расходов, внутренних тренингов. Рекрутер нанимает квалифицированного специалиста, но и мотивирован, чтобы присоединиться к команде, участвовать в конкретном проекте.

Но у внешнего набора есть и недостатки. Возможность №1: начальник отдела кадров поддерживает внешний набор персонала. Эта задача может оказаться трудоемкой. Задача может стать очень сложной, когда речь заходит о наборе профилей на остродефицитные профессии. Возможность № 2: менеджер по персоналу информирует об открытии этой миссии у фирмы специализированный и имеющий *vivier* квалифицированных специалистов по профессиям, не требуются. Этот режим внешнего набора требует бюджета, следует убедиться в репутации охотника за головами, чтобы обеспечить отбор кандидатов, соответствующих профилю. Другой недостаток : новичок должен интегрировать внутренние процедуры, чтобы познакомиться с командой, переварить определенное количество информации, принять некоторые проекты «на лету». Все эти элементы составляют определенный период адаптации, в течение которого новый сотрудник работает не в полном объеме и не вполне комфортно. Следует подготовить интеграцию и оставить себе время, необходимое для того, чтобы понять все эти новинки.

Процесс набора персонала: 8 шагов

Шаг №1: использовать соответствующий инструмент набора. В программное обеспечение управления талантами (также называется Talent Management) — такие, как Управление Талантами или HRIS Sirhéos, имеют несколько преимуществ для отдела кадров, чтобы управлять персоналом на карте карьер:

- программное обеспечение централизует все сведения и данные, касающиеся собеседования,
- это определение квалификации работника,
- позволяет визуализировать изменения и производительность заинтересованного лица,
- дает возможность определить в режиме реального времени потенциал по профилю,
- кроме того, можно управлять потребностями в обучении.

Инструменты, рекомендованные для внешнего набора

В наборе программного обеспечения онлайн — как Recrutee или Taleez ОВД Найму — являются ценными союзниками, которые экономят время и позволяют найти лучших кандидатов.

Главные лозунги для HR менеджеров при наборе:

- создание сайта карьера, по которому ценить своего бренда работодателя,
- мульти-рассылка объявлений на социальных сетях и сайтов специализированных рабочих мест,
- управление РЕЗЮМЕ через библиотеку умный,
- мониторинг отношения с кандидатом,
- управление и выбор профилей совместной работы в интернете,
- воспользоваться преимуществами функций, которые выступают в виде перекрытий, совпадений, чтобы иметь идеально подходит между предложения и кандидатуры.

Шаг № 2: определить работу и написать предложение.

Независимо от типа набора, внешнего или внутреннего, нужно начать с определения портрета или профиля идеального кандидата.

Для чего необходимо:

- создать свою миссию, свой план, свои цели,
- перечислить основные навыки, которые требуются,
- определить количество лет опыта,
- подать заявление на языках, если это необходимо,
- определить задачи,
- подробную информацию о том, что человек имеет в своем распоряжении,
- дать указания на условия труда,
- определить, ноу-хау, но также что должен знать,
- сформулировать диапазон вознаграждения и возможные льготы (билеты, рестораны, транспортные карты поддержка.

Шаг № 3: объявление набора

Процедуры внутреннего набора объявляет внутреннего найма, что может просто отправить по электронной почте, менеджерам бизнес-служб, заинтересованных в предварительный отбор профилей, благодаря согласованию после картирование компетенций, проведенного в рамках политики управления талантами — или для всех наемных работников.

Есть и другие средства распространения информации таковыми являются интернет, социальные сети, бизнес, журнал.

Процедура внешнего набора:

Программы набора являются большим подспорьем для распространения информации о работе одновременно на нескольких специализированных сайтах. Среди набора каналов, также можно связаться в пресс-магазин в рубрике работа / карьера. В арсенале фирм, основной деятельностью которых является поиск кандидатов, имеются возможности использовать социальные сети.

Шаг № 4: сортировка РЕЗЮМЕ

Процесс внутреннего набора:

В рамках управления человеческими ресурсами, вы держите ваш талант управления: изучение навыков и развитие ваших сотрудников должно быть быстрым. Особенно, если вы используете специализированное программное обеспечение, вы экономите драгоценное время, чтобы сосредоточиться на анализе заявок.

Процесс внешнего набора:

Математически, вы получите внушительное количество кандидатур вместе с сопроводительным письмом и РЕЗЮМЕ. Для обработки этого потока необходимо соответствующее программное обеспечение.

Шаг № 5: Выбор лучших кандидатов

В профили эквиваленты, ничего лучше, чем набор испытания по данной задаче: вы сможете оценить, насколько каждый кандидат реагирует в тех же условиях, на ту же тему. Все наши редакторы, например, были проверены на написание статьи в соответствии с определенными ограничениями. Можно использовать специализированные платформы.

Шаг № 6: Собеседование при приеме на работу

Менеджер – человек, который в повседневной жизни общается с большим количеством людей и поэтому на собеседовании обе стороны должны быть в состоянии общаться с помощью профессиональных терминов. Вы можете привести два вида интервью, или сделать свой «микс» из двух: первое – это структурированные интервью. Его цель избежать субъективных оценок или субъективных критериев. Второе – техническое интервью, не структурированное: оно способствует взаимодействию и получению спонтанных ответов. Преимущество заключается в том, чтобы поставить кандидата в более комфортные условия, а иногда и обнаружить интересные и полезные качества.

Шаг № 7: Найм работника

Контракт подписан: вы сохранили идеального кандидата. Закончилась тяжелая работа, вы можете выпустить давление... Грубая ошибка новичка! Настоящий найм не осуществляется

на самом деле: если вы принимаете на работу из внутреннего источника, нужно убедиться, что ваш коллега надлежащим образом включает в себя свои новые обязанности, чтобы не было несоответствия между обещанием и реальностью (для 2 сторон). Если вы принимаете на работу извне, нужно оставить время для адаптации, чтобы понять и интегрировать кандидата к его новой рабочей среде.

Шаг № 8 Ответы всем не принятым кандидатам.

Ответ, даже отрицательный, всегда лучше воспринимается, когда кандидаты не приняты - вы не нуждаетесь в них сегодня, но завтра? Не забудьте ответить каждому человеку в благодарность за интерес к вашей организации и должности, указав, что вы держите его РЕЗЮМЕ с его согласия (это персональные данные). Пожелайте ему удачи в его поисках – это положительно скажется на бренде работодателя!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Надреева Л.Л., Ахметова И.А., Афанасьев А.А.* Мотивация труда как функция управления образованием // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 358.
2. *Ахметова И.А., Надреева Л.Л.* Региональные особенности инновационных подходов к профессиональному развитию ИТ-персонала // Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. - С.362
3. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Мингалеева А.Г.* О синергии репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки в организации кадрового обеспечения инновационного комплекса // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2013. № 2-2, с. 269-273.
4. *Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* Некоторые аспекты управления развитием персонала в инновационной среде // Научное обозрение. 2014. № 7-2. С. 692-695.
5. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В.* Производительность труда и мотивация персонала // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2015. Т.71. № 4, с.57-62.
6. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Сивко М.В.* Кадровое обеспечение инновационной деятельности // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2016.- Т.72. №1. С.158-165.
7. *Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* Проблемы производительности труда в бюджетной сфере // Научное обозрение. – 2015. – № 2. – С. 289-291.
8. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Абрамов В.А., Рахимова Г.С.,* Инновационные комплексы Татарстана как объекты кадрового обеспечения на основе репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки персонала // Научное обозрение. – 2016.- №12 - С. 140-149.
9. *Надреева Л.Л.* Производительность труда в сфере услуг // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2015. №1. С.114-123.
10. *Nadreeva L., Gaynutdinova J., Rakhimova G.* Productivity and motivation of employees in the services sector // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference. Innovation Management and Education Excellence Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, IBIMA 2016. С. 1211-1219.
11. *Надреева Л.Л., Абрамов В.А., Гарифуллин Р.Ф., Костерин А.В.* Направления совершенствования нормирования труда в современных условиях // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2017. Т. 73. № 3. С. 91- 96.

FORMATION OF A STAFFING SYSTEM AT AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Diallo Mamadou Saliou

Salioumdiallo66@gmail.com

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The modern organization's personnel management system is undergoing radical transformations along with the entire Russian society. The need for such transformations is due to the fact that the administrative-command system, the ideology that underlies it, came in an obvious contradiction with the requirements for the development of the organization's productive forces and labor resources. This situation has led to the fact that, at present, the problem of searching for new approaches and principles to the organization's personnel management, and in particular to the system of its staffing, becomes urgent.

УДК 338

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Захматова И.В.

Garant-imperial@mail.ru

Научный руководитель: Л.Ф. Нугуманова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассмотрены основные показатели уровня инновационного развития российских промышленных предприятий. Выявлены причины низкой инновационной активности в экономике. Рассмотрены плюсы и минусы цифровизации в текущей финансово-хозяйственной деятельности предприятия и в его инновационном развитии. Сформулированы рекомендации по формированию инновационной политики промышленного предприятия. С учетом результатов анализа текущего момента и особенностей российской экономики предложено авторское определение инновационной политики промышленного предприятия.

В настоящее время инновационное развитие каждого промышленного предприятия является актуальной задачей. Несмотря на накопленный опыт инновационного развития в российской экономике продолжают существовать проблемы, препятствующие росту конкурентоспособности промышленных предприятий. По данным статистических исследований доля инновационно активных предприятий в России остается низкой – 9,2% в 2018 году по сравнению с 9,5% в 2017 году и 9,7% в 2016 года. Намечилась определенная тенденция снижения этого показателя [1]. По данному показателю Россия отстает от стран Западной Европы и США в 4-6 раз, а от стран Восточной Европы в 2-3 раза. Конечно, данный показатель является средним по экономике и для отдельно взятого промышленного предприятия существует возможность активного инновационного развития для выхода в лидеры рынка. Другой важный показатель – доля инновационной продукции в совокупном выпуске предприятий и организаций – показывает более положительную динамику: 8,4% в 2018 году против 7,9% в 2017 году. Тем не менее, и по данному показателю российские промышленные предприятия отстают от своих зарубежных конкурентов в 2-3 раза [2].

Среди проблем низкой инновационности промышленного сектора России эксперты выделяют следующие: недостаток собственных денежных средств, недостаток финансовой поддержки со стороны государства, низкий спрос на новые товары и услуги, высокая стоимость нововведений, высокий экономический риск, низкий инновационный потенциал организации, недостаток квалифицированного персонала, недостаток информации о новых технологиях, недостаток информации о рынках сбыта, неразвитость кооперационных связей, недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов в области инновационной деятельности, неразвитость инновационной инфраструктуры (посреднические, информационные, юридические, банковские, прочие услуги), неопределенность экономической выгоды от использования интеллектуальной собственности [3].

Существующие проблемы усиливаются новыми угрозами и трендами глобальной экономики, среди которых эксперты выделяют цифровизацию. Цифровые технологии несут как выгоды, так и трудности российским промышленным предприятиям. В условиях открытого цифрового пространства возрастает степень конкуренции и требования по качеству и цене на продукцию и услуги. С другой стороны цифровые технологии могут

радикально улучшить производственную систему на всех этапах инновационной цепочки: от проектирования до продаж.

В научной литературе выделяют следующие уровни в анализе инновационной стратегии промышленного предприятия в условиях цифровизации[4]:

1. Ценности (доверие, отношение к науке и предпринимательству, честность ведения бизнеса и конкуренции)

2. Институты (государственное управление, защита прав собственности, уровень коррупции, налогообложение, условия для создания бизнеса, импортозамещение, поддержка экспортеров)

3. Зрелость рынков и отраслей (доступность капитала, структура экономики)

4. Инфраструктура (транспорт и энергетика, телекоммуникации)

5. Технологии (патенты, венчурные фонды, стартапы)

6. Человеческий капитал (качество образования, качество науки, компетенции, знания)

Соответственно возрастает актуальность формирования данных уровней как на предприятии, так и на территории. Возникает задача формирования и продвижения инновационного проекта промышленного предприятия на рынок в условиях цифровизации. Данная задача также описана в научной литературе [5].

В этой связи цифровизация промышленного предприятия подразумевает следующие составляющие: цифровую инфраструктуру, цифровые инструменты, цифровые компетенции. Цифровая трансформация промышленного предприятия должна осуществляться по пяти направлениям: нормативная документация, инфраструктура, кадры, технологии, мышление. Данные направления должны быть взаимосвязаны по ключевым инициативам, мероприятиям и результатам цифровой трансформации, что позволит в полной мере реализовать системный потенциал цифровой экономики посредством встраивания цифровых технологий в деятельность промышленного предприятия по всей цепочке создания добавленной стоимости.

Управление инновационным развитием промышленного предприятия – это совокупность принципов, методов и форм управления инновационными процессами, инновационной деятельностью, занятыми этой деятельностью организационными структурами и их персоналом

Процесс управления инновациями осуществляется по следующим этапам: формирование целей инновации, планирование инноваций (плановые задания, инновационные проекты), организация инноваций (формы организации инноваций), контроль инноваций.

Для реализации данного процесса на промышленном предприятии должна быть проведена подготовительная работа.

Во-первых, необходимо проводить постоянный мониторинг финансово-хозяйственной деятельности предприятия для выявления слабых и сильных сторон в подготовке предприятия для инновационной деятельности. Целесообразно проведение финансового анализа с расчетом коэффициентов рентабельности, финансовой устойчивости и ликвидности. Также необходим анализ обеспеченности трудовыми ресурсами и эффективности системы стимулирования. Анализ себестоимости с выделением постоянных и переменных затрат может послужить основанием для применения как улучшающих, так и радикальных инноваций [6].

Во-вторых, необходимо проведение экспертной оценки готовности промышленного предприятия к инновационному развитию. Необходима разработка алгоритма анализа инновационного потенциала предприятия (его внутренней среды), включающего такие составляющие как продуктовый блок, функциональный блок, ресурсный блок, организационный блок, управленческий блок и гибко взаимосвязанного с анализом инновационного климата предприятия (его внешней среды), состоящего из микроклимата и макроклимата. Это позволит определить наиболее эффективные инновационные проекты для предприятия, которые возможно будет реализовать в текущем состоянии финансово-хозяйственной деятельности предприятия [7].

В-третьих, разработанная инновационная политика промышленного предприятия должна быть оценена с помощью методики инвестиционного анализа, включающей как расчет традиционных показателей (чистый дисконтированный доход, период окупаемости, внутренняя норма доходности, рентабельность инвестиций), так и экспертные оценки динамики финансово-хозяйственных показателей предприятия (выручки от реализации, себестоимости продукции, прибыли, рентабельности), что позволит разработать оптимальную инновационную политику на основе SWOT-анализа и анализа чувствительности факторов риска [8].

Таким образом, можем сформулировать авторское определение инновационной политики промышленного предприятия с учетом описанных особенностей и текущего момента российской экономики. Инновационная политика промышленного предприятия – это совокупность инновационных проектов в области цифровой экономики и инженерного предпринимательства, позволяющая улучшить основные показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Для российских промышленных предприятий инновационная политика в ближайшей перспективе заключается в разработке и реализации инновационных проектов, направленных на снижение материальных затрат и на увеличение выручки от реализации с помощью активного применения цифровых технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Российская наука в цифрах / *Власова В.В., Гохберг Л.М., Дьяченко Е.Л.* и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2018
2. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2018 – 522 с.
3. *Иванов В.В.* Научно-технологическая политика в условиях новой стратегии развития России // *Инновации*, –2019, – №4, – С.3–12.
4. *Арчакова С.Ю.* Управление инновационной средой в условиях цифровой экономики // Автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Воронеж, 2019.
5. *Васильев В.Л., Устюжина О.Н., Шарипов Р.Р.* Институциональные аспекты организации продвижения инновационного проекта на рынок // IX Международная научно-практическая конференция «Инновационное развитие российской экономики»: в 6 т., Т.6: Регионально-отраслевой потенциал инновационной экономики. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова». – 2016–С.172–176
6. *Савицкая Г.В.*, Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс]: учеб. / Г.В. Савицкая – Минск: РИПО, 2016. – 373 с. – ISBN 978-985-503-569-6 – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855035696.html>
7. *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент. учебник для ВУЗов / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 448 с.
8. *Теплова Т.В.* Инвестиции : учеб. для бакалавров / Т. В. Теплова. – М.: Юрайт, 2012. – 724 с.

FEATURES OF MODERN INNOVATION POLICY OF INDUSTRIAL ENTERPRISE IN THE RUSSIAN ECONOMY

Zakhmatova I.

Garant-imperial@mail.ru

Supervisor: L. Nugumanova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article describes the main indicators of the level of innovative development of Russian industrial enterprises. The reasons for the low innovation activity in the economy are identified. The pros and cons of digitalization in the current financial and economic activity of the enterprise and in its innovative development are considered. Formulated recommendations on the formation of innovative policies of industrial enterprises. Taking into account the results of the analysis of the current moment and the peculiarities of the Russian economy, the author suggests a definition of the innovation policy of an industrial enterprise.

УДК 339.9

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬЯНСЫ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ**Зубкова И.В.***irina.zubkova1997@gmail.com*

Научный руководитель: Е.Ю. Самышева, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Отношения между фирмами в современной глобальной экономике отличают богатство содержания и разнообразие форм. В последние годы все больше и больше предпочтение отдают стратегическим альянсам, которые являются основой конкурентного развития. Компании, состоящие в альянсах, осваивают новые технологии, осуществляют межотраслевые новаторские проекты, проникают на зарубежные рынки сбыта, разделяют с партнерами риски и выгоды, приспосабливаются к условиям конкуренции.

Глобальную экономику можно представить как экономическую систему региональных сообществ, которые создают общую глобальную систему. Например, мировая экономика может оцениваться по-разному в зависимости от используемой модели, и ее оценка производится в определенной валюте, такой как доллар США, евро или другие.

Развитие международных экономических отношений стоит расценивать как отличительную черту XXI века. Именно сейчас происходит расширение экономических отношений между отдельными организациями, экономическими объединениями, странами или даже группами стран. Все совершенствуется, модернизируется и механизм международных экономических отношений не является исключением [1, 23-36]. Проявление такого прогресса наблюдается в глобализации мирового хозяйства, расширении финансовых связей, во взаимодействии и сближении организаций, в развитии и укреплении международных структур.

Стратегические альянсы, в последние годы, привлекли внимание руководителей международного бизнеса. Две трети из опрошенных 377-и президентов крупнейших компаний мира, указали на успешное использование стратегических альянсов в качестве инструментов глобального конкурентного развития. Практика показывает, что альянсы позволили не только усилить конкурентоспособность, но и увеличить эффективность производства, а также, что не мало важно, изменить традиционное понимание межфирменного взаимодействия.

Стратегические альянсы – это, по сути, поиск выгодной позиции в отрасли или на рынке. Его характерной чертой является то, что это скорее стратегия не одной компании, а группы компаний. Создание стратегического альянса может принести ряд преимуществ, которые проявляются в формировании стратегии и структуры конкурентного альянса. [2] Формирование структуры управления – необходимый компонент методики разработки конкурентной стратегии альянса. Задача сводится к тому, чтобы создать такую организационную схему и наладить такое управление всеми видами деятельности, которые позволят обеспечить эффективную реализацию стратегии развития альянса и его конкурентной борьбы [3]. От динамики международных стратегических альянсов зависит конкурентоспособность предприятия, ведь это своего рода двигатели прогресса в современном мире.

В комплексном применении тактики и методике формирования конкурентной стратегии альянса можно добиться конкурентного преимущества на конкретном сегменте целевого рынка, постепенно завоёвывая его, а может и стать монополистом в данной рыночной среде, оказывая громадное влияние на мировые процессы.

Ярким примером стратегических альянсов, основой которых стало конкурентное развитие, являются три глобальных авиационных альянса, такие как: «Star Alliance», «Sky Team» и «One World». Три ведущих гиганта в авиационной отрасли, многие авиакомпании мечтают вступить в один из этих альянсов и с нетерпением ждут вступления в заветный союз. «Star Alliance», основанный 14 мая 1997 года, со штаб-квартирой во Франкфурте-на-

Майне [4]. Девиз альянса: «Как соединить землю». Наиболее важными участниками являются следующие перевозчики: «Turkish Airlines», «Lufthansa», «Singapore Airlines», «Air China», «Air Canada» и «United Airlines». Сочетание силы и инновации. «Sky Team» был основан в июне 2000 года и является последним из трех основных авиационных альянсов [5]. «Sky Team» в настоящее время работает под девизом «Забота о тебе больше». Членами альянса «Sky Team» по количеству совместных акций являются: «Air France», «KLM», «Alitalia», «Korean Air», «China Eastern», «Airlines» и «Аэрофлот». Альянс «One World» был основан 1 февраля 1999 года в Нью-Йорке [6]. В его состав входят: «British Airways», «Finnair», «Iberia», «Japan Airlines», «Malaysia Airlines», «Qatar Airways», «Royal Jordanian», также «SriLankan» и «American Airlines». Девиз: «Ведущий мировой авиационный альянс, работающий как один».

Остановимся более подробно на таком стратегическом альянсе как «Star Alliance» – старейшему и крупнейшему авиационному альянсу в мире. Он был основан в мае 1997 года по инициативе пяти крупнейших авиакомпаний из Германии (Lufthansa), США (США), Канады (Air Canada), Швеции (S.A.S) и Таиланда (Thai). Вместе они обеспечивают легкий доступ практически в любую точку мира. Каждая авиакомпания сохраняет свой стиль и культурную самобытность, сочетая богатство и мультикультурализм. Основные показатели рассмотрены в таблице 1.

Таблица 1

Основные показатели альянса авиакомпаний «Star Alliance» [4]

Основные регионы:	Европа, Азия, Америка (Южная и Северная), Африка, Австралия
Количество аэропортов, принимающих рейсы участников «Star Alliance»:	1300 аэропортов
Количество рейсов в день:	более 18 тысяч
Общий размер флота:	4 335 лайнеров

14 мая 1997 года было подписано соглашение о создании «Star Alliance» с пятью авиакомпаниями на трех континентах: «United Airlines», «Skandinavian Airlines», «Thai Airways», «Air Canada» и «Lufthansa». Сегодня в Альянс входят как развитые, так и развивающиеся страны.

Список топ 10 компаний представлен в таблице 2.

Таблица 2

Топ 10 компаний в состав «Star Alliance» [4]

Член Star Alliance	Штаб-квартира	Общая выручка, млн USD	Стран в обслуживании	Флот, шт.	Пассажиров в год, млн чел.
United	США	37900	55	1124	140
Lufthansa	Германия	30000	73	424	80
All Nippon Airways (ANA)	Япония	14900	19	246	47
Singapore Airlines	Сингапур	11100	32	104	19
Air Canada	Канада	10850	56	365	41
Turkish Airlines	Турция	10520	113	299	61,2
SAS Scandinavian Airlines	Швеция	5700	35	152	28,1
Thai Airways International Public Company Limited	Таиланд	5310	31	95	21,2
Swiss International Air Lines (SWISS)	Швейцария	5100	44	94	16,3
Air China Limited	Китай	5050	39	366	28,98

Каждая авиакомпания разделяет общую приверженность высочайшим стандартам безопасности и обслуживания клиентов [7]. Следует заметить, что альянс получился действительно «звездным» – в него вошли крупные, надежные и безопасные авиакомпании такие как:

- «Adria Airways»;
- «Austrian»;
- «Brussels Airlines»;
- «Lufthansa»;
- «SAS»;
- «SWISS»;
- «TAP Air Portugal».

Авиационный альянс «Sky Team» занимает второе место по количеству участвующих авиакомпаний. Он был основан в 2000 году и сегодня объединяет двадцать авиакомпаний с четырех континентов. В том числе российский «Аэрофлот». В таблице 3 описаны основные показатели альянса.

Основателями были «Aeromexico» (Мексика), «Air France» (Франция), «Delta» (США) и «Korean Air» (Южная Корея).

Таблица 3

Основные показатели альянса авиакомпаний «Sky Team» [5]

Основные регионы:	Европа, Азия, Америка (Южная и Северная), Африка, Австралия
Количество аэропортов принимающих рейсы участников «Sky Team»:	1075 аэропортов
Количество рейсов в день:	Более 16 тысяч 600 рейсов
Общий размер флота:	3054 лайнеров

«Sky Team» предлагает путешественникам оптимальные стыковки, а также гибкое и удобное расписание рейсов. Авиакомпании, являющиеся членами альянса, стремятся сделать путешествие максимально комфортным.

Альянс собрал влиятельных игроков на авиационном рынке – почти все авиакомпании имеют большой парк, широкую сеть маршрутов и высокие стандарты безопасности. В таблице 4 представлен список топ 10 компаний альянса «Sky Team».

Таблица 4

Топ 10 компаний в составе «Sky Team» [5]

Член альянса SkyTeam	Штаб-квартира	Общая выручка, млн USD	Стран в обслуживании	Флот, шт.	Пассажиров в год, млн чел.
Delta Air Lines	США	40000	62	800	180
Air France	Франция	29264	92	348	93,4
KLM Royal Dutch Airlines	Нидерланды	29264	71	206	30,4
China Southern	Китай	17676,92	40	702	115
China Eastern	Китай	16030,77	33	581	101,7
Korean Air	Корейская республика	10492,7	46	162	26,8
Aeroflot-Russian Airlines	Россия	7209,77	51	197	29
Saudia	Саудовская Аравия	5120	36	129	32,37
China Airline(CAL)	Тайвань	4461,54	29	98	14,6
Alitalia	Италия	3894	41	123	22,6

В «Sky Team» очень строгие требования к своим членам. Компании должны соответствовать высоким стандартам безопасности, которые распространяются на весь альянс.

Если говорить о европейских авиакомпаниях, то их в альянсе на данный момент 6, и это:

- «Air Europa»;
- «Air France»;
- «Alitalia»;
- «Czech Airlines»;
- «KLM»;
- «TAROM».

Чтобы вступить в альянс, авиакомпания должна пройти ряд строгих процедур сертификации в соответствии с требованиями «Sky Team». Кроме того, компании проводят всесторонний внешний аудит, прежде чем присоединиться к альянсу. В целом, авиаперевозчик должен выполнить более 100 требований, большинство из которых строго связаны с обеспечением безопасности полетов.

Россию в альянсе представляет флагман отечественной пассажирской авиации и национальный перевозчик страны – «Аэрофлот» – «Российские авиалинии». «Аэрофлот» стал десятым членом альянса «Sky Team» в апреле 2006 г.

«One World» - это третий по величине альянс, объединяющий в себе 13 авиакомпаний из разных уголков мира, его основные показатели описаны в таблице 5.

Таблица 5

Основные показатели альянса авиакомпаний «One World» [6]

Основные регионы:	Европа, Азия, Америка (Южная и Северная), Ближний Восток
Количество аэропортов, принимающих рейсы участников «One World»	1012 аэропортов
Количество рейсов участников в день:	14000 рейсов
Общий размер флота:	3324 лайнеров

Основателями альянса стали «American Airlines» (США), «British Airways» (Великобритания), «Canadian Airlines» (Канада), «Cathay Pacific» (Гонконг) и «QANTAS» (Австралия).

Если говорить об авиакомпаниях из Европы, то их в «One World» всего три:

- британская «British Airways»
- финская «Finnair»;
- и испанская «Iberia».

Авиакомпании – члены альянса, прибегают к общим принципам работы, следуют одинаковым руководствам и сотрудничают в технологической области. Расходы для членов альянса оптимизируются за счет совместных закупок. Таблица 6 отображает информацию о десяти лучших компаний альянса.

Таблица 6

Топ 10 компаний в составе «One World» [6]

Член One World	Штаб-квартира	Общая выручка, USD млн	Стран в обслуживании	Флот, шт.	Пассажиров в год, млн чел.
Cathay Pacific	Гонконг	45500	35	145	26
Finnair	Финляндия	28678	30	67	12
Iberia	Испания	28420	40	80	12,5
S7 Airlines	Россия	28074	30	86	14,2
LATAM	Чили	27200	33	311	67
SriLankan Airlines	Шри-Ланка	25135	25	26	16
American Airlines	США	19190	50	952	13,3
Japan Airlines	Япония	19014	20	162	более 35
British Airways	Великобритания	14730	90	271	40

Альянс «One World» предлагает действительно глобальную сеть деловых и туристических поездок, обслуживая более 1000 туристических направлений в 150 странах.

Россия представлена в «One World» авиакомпанией «S7 Airlines», которая перед вступлением в международный альянс значительно улучшила качество обслуживания, обновила парк самолетов, заменив устаревшие советские самолеты на современные лайнеры «Airbus», «Boeing» и «Embraer».

Компания расположена в аэропорту Домодедово в Москве и обслуживает более 80 направлений в 20 странах Европы, Ближнего Востока и Азии, в том числе 45 направлений в России.

Авиационные альянсы позволяют авиакомпаниям пользоваться преимуществами более крупных сетей, такими как экономия от масштаба и сетевые преимущества более крупной сети маршрутов, оставаясь при этом независимыми компаниями.

Вместе эти три альянса перевозят 54% всего мирового пассажиропотока. Преимущества, благодаря которым члены альянса выигрывают у других перевозчиков, – это большая сеть предлагаемых маршрутов, авиационная безопасность [7], а также высокие стандарты обслуживания, которые устанавливает доминирующая в альянсе компания, их должны соблюдать все компании-сателлиты.

Следует отметить, что выявлены следующие важные особенности стратегических альянсов:

- в стратегически альянс имеют возможность вступать как поставщики, и клиенты, так и непосредственные конкуренты в определенной отрасли;
- компании могут быть участниками большого количества альянсов, для этого нет никаких ограничений;
- альянсы создаются на определенный срок, они распадаются, когда необходимость в этом союзе отпадает.

В ходе изучения литературы, были выявлены следующие причины для построения стратегических отношений:

- снижение отрицательного влияния внешних и внутренних факторов функционирования организаций;
- возможность расширения своего представительства на интересующих рынках;
- улучшение имиджевой составляющей для всех сторон альянса.

Союз оказывает положительное влияние на конкурентоспособность компании, но не следует забывать, что вступление в стратегический альянс может ослабить стратегическое положение компании на рынке. Правильное использование выгод от создания стратегического альянса, обеспечивает фирмам прогрессивное конкурентное развитие.

Вся изложенная выше информация, говорит о том, что стратегический альянсы помогают компаниям добиться успеха в научно-технической направленности за более короткий срок, запустить процесс развития экономических связей между странами, направить деятельность на решение наиболее важных проблем человечества в целом, сократить производственные риски, и самое главное получить конкурентное преимущество. Ведь все предприятия стремятся занять лидирующие позиции в мировой экономике и оказывать наибольшее влияние на нее.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Булатов А.С., Вардомский Л.Б., Габарта А.А. Перспективы экономической глобализации// А.С. Булатов, Л.Б. Вардомский, А.А. Габарта – М: Кнорус. 2019 – 666 с.
2. Бортникова Т.В. Анализ конкурентоспособности предприятия / Бортникова Т.В., Самышева Е.Ю. //Экономические основы конкурентного развития аэрокосмической промышленности: сб. междунар. молодежной научной конференции «XXII Туполевские чтения (школа молодых ученых)». Материалы конференции// Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ. 2015. С. 211-214.

3. *Lojacono G., Misani N., Tallman S.* (2017) Offshoring, local market entry, and the strategic context of cross-border alliances: The impact on the governance mode *International Business Review*. № 26, p. 435–447.

4. Официальный сайт «Star Alliance». Общая информация. – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа. <http://www.staralliance.com> (дата обращения: 07.05.2019)

5. Официальный сайт «Sky Team». Альянс авиакомпаний «Sky Team». – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа. <https://www.skyteam.com> (дата обращения: 02.05.2019)

6. Официальный сайт «One World» – [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа. <https://www.oneworld.com> (дата обращения 07.05.2019).

7. Федеральный закон № 60-ФЗ ВЗК РФ Статья 83. Авиационная безопасность «Воздушный кодекс Российской Федерации» от 19.03.1997 (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018).

STRATEGIC ALLIANCES AS A BASIS FOR COMPETITIVE DEVELOPMENT

Zubkova I.

irina.zubkova1997@gmail.com

Supervisor: E. Samysheva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The relationship between firms in the modern global economy is distinguished by a wealth of content and a variety of forms. In recent years, more and more preference is given to strategic alliances, which are the basis of competitive development. Companies that are in alliances, master new technologies, implement intersectoral innovative projects, penetrate foreign markets, share risks and benefits with partners, adapt to competitive conditions

УДК 338.012

АНАЛИЗ ОТРАСЛИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РФ

Ибатуллина А.А.

anna_pigasova@mail.ru

Научный руководитель: А.Р. Сафиуллин, д.э.н., профессор
(Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань)

Такие сферы российской промышленности как приборостроение и радиоэлектроника известны как ключевые сегменты экономики с высочайшей наукоёмкостью и высокой технологичностью производства, от которых зависит проектирование, создание и выпуск продукции для военно-промышленного комплекса и мирных устройств. Данный факт определяет актуальность исследования, проведенного в статье. В статье дана характеристика отрасли приборостроения и проведен анализ основных финансово-экономических показателей промышленного производства РФ.

Следует определить приборостроение как отрасль, имеющую максимальный показатель наукоёмкости. Выпускаемые приборостроением устройства не требуют в ходе производства значительного объема материалов или потребления энергии, но нуждаются в кадровом потенциале высокообразованных сотрудников как производственного, так и научного звена. Естественно, что преимущественное число приборостроительных предприятий расположено в областных центрах и их пригородах. Так, Москва и Московская область характеризуются обилием научно-производственных предприятий, имеющих в качестве основной специализации разработку, производство, установку и регулировку автоматизированных приборов, создании программных продуктов, таких хорошо известных высокоточных приборов как медицинская аппаратура, системы для автосигнализации, устройства для измерения технологических процессов, хронометров, телерадиоаппаратуры и офисной техники.

Подобные наукоёмкие продукты выступают как ключевые компоненты комплексов для автоматизации производственно-технологических операций, равно как и работы инженеров,

технологов и менеджеров. Характерной чертой приборостроения есть выпуск продуктов труда, в общем объеме до 80% по отрасли, на масштабных производственных объединениях, с числом сотрудников 1 000 – 10 000 работающих.

Наибольшая концентрация приборостроительных предприятий еще в эпоху плановой экономики была сосредоточена:

- в Центральном районе России, а именно в столице и области;
- на Северо-Западе России, в городе Санкт-Петербурге и области;
- в Северо-Кавказском регионе

Предприятия по выпуску электронного оборудования располагались в Москве, Зеленограде, Орле, Пензе, Смоленске.

Производство радиотехники осуществлялось в таких районах:

- Центральном – Москва и Александров;
- Северо-Западном - Санкт-Петербург;
- Центрально-Черноземном - Воронеж.

Выпуск электротехники был налажен в таких районах России как Центральный, Северо-Западный, Западно-Сибирский, а электротехнику в регионе Восточной Сибири производили в городе Минусинске.

Основные трудности выпали на долю российской приборостроительной отрасли в период 1990 – 2000 годов, так как выпуск высокочувствительной аппаратуры всегда характеризовался трудоемкостью и дороговизной, как сырьевой базы, так и научно-кадрового потенциала, так и расходов на производство. В эту эпоху экономической перестройки правительство страны не поставляло в приборостроение ни финансов, ни заказов, вложения частных инвестиций не происходило из-за длительности срока получения прибыли от вложенных в отрасль средств. Среди масштабных российских приборостроительных объединений функционировала только предприятия, выполняющие армейские заказы, а также аппаратуру и оборудование для сфер развивающихся энергетики, химии и топливной промышленности. В производстве офисной техники и компьютерных устройств, несмотря на широчайший спрос и эру повсеместной компьютеризации, не достигнуто успехов в выпуске самой аппаратуры или ее комплектации, тогда как успешно функционируют мелкие и средние наукоемкие монтажные и ремонтные предприятия, осуществляющие работы с компьютерной и офисной техникой.

Углубление кризиса в приборостроении имело огромные масштабы из-за таких параметров предприятий как высокую концентрацию производственных фондов и монополию предприятий этой сферы, существовавшую до экономической реформы. Так, практически 2/3 приборостроительных заводов выступало монополистами на внутреннем рынке в выпуске отдельных видов продукции, достигая до 3/4 от ее всесоюзного объема. В конце 80-хх и начале 90-хх годов XX столетия разрыв внешнеэкономических контактов СССР по поставкам за рубеж высокоточной аппаратуры и оборудования, нарабатанный за десятилетия социалистического режима, привел к распаду равновесия и прекращению поставок в экономику подобного оборудования. После исчезновения Советского Союза, с 1991 года стала отмечаться тенденция по минимизации производственного обмена между бывшими союзными республиками комплектующими и сырьем, что выступило следствием общего экономического упадка и расторжения торгово-промышленных связей. Такие моменты относительно неслаженности вертикали и отсутствии стабильности в горизонтали в сумме привели к падению объемов выпускаемой продукции.

Поступательное развитие промышленности Российской Федерации, включавшее в себя и перестройку архитектуры машиностроения, привело к созданию и выпуску в первое десятилетие XXI века более чем 4 тыс. видов артикулов новой высокоточной аппаратуры. Между тем, модернизация машиностроения происходила достаточно медленно, как в связи с неприспособленностью приборостроительных производств к рыночному ведению торговли, так и в связи с нехваткой оборотных фондов.

На сегодняшний день в приборостроительной промышленности преобладают объединения в виде открытых или закрытых сообществ акционеров.

Итак, можно заключить о том, что ведущими переменами в отрасли, начавшимися с конца 80-х годов прошлого века, следует назвать изменения в форме собственности и формы организационно-правовой структуры, равно как и перемены в номенклатурных и технологических характеристиках производства высокоточной аппаратуры.

Можно предположить, что в приборостроении на данное время идет некоторый подъем экономической деятельности, на что указывают показатели относительно численности предприятий, приведенные в таблице 1 (Приборостроение обозначено как "Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования", что соответствует новой классификационной линейке).

В Российской Федерации сфера производства высокоточных приборов с 1991 года и до настоящего времени имела стабильные, хотя и невысокие показатели развития, при наличии ощутимого разрыва с научными и технологическими достижениями государств, представляющих экономически развитые страны, что до предела минимизировало способность российского приборостроения в конкуренции, что в наибольшей мере относилось к выпуску радио-электронного оборудования.

Влияние глобальных финансовых процессов в виде экономического кризиса не обошло вниманием отрасль приборостроения, хотя выведенные по результатам 2018 года итоги указывают на прирост производственных показателей.

Влияние приборостроения как поставщика высокоточной комплектации для прочих секторов производственной деятельности, оптимизация и модернизация в сфере электротехники, в области применения электронной и оптической аппаратуры (как результат роста масштабов финансово подкрепленного спроса как со стороны крупных производств, так и частного предпринимательства или отдельных лиц) привело к увеличению роста производительности практически во всех подтипах производимого приборостроителями товара. Так, полученный на предприятиях приборостроения в сфере электроаппаратуры, электроники и оптики индекс выпуска продукции достиг 122,8% за 2018 год, относительно предыдущего 2017 года.

При изучении и сравнении показателей за 2017 и 2018 года можно вывести прирост в сфере выпуска такого оборудования и аппаратуры:

- офисные устройства и вычислительное оборудование - на 19,5%;
- аппаратура медицинского назначения, устройства для мониторинга, управления и испытаний, высокоточной оптики, фото- и киноаппаратуры - на 27,5%;
- электротехнических устройств - на 24,4%;
- электронных комплектующих, устройств для предприятий телерадиовещания и коммуникации - на 12,6 процента.

Важно упомянуть, что прирост производства можно предположить из-за малых показателей в данных отраслях в течение 2017 года.

Выведенный за декабрь 2018 года индекс производства электроаппаратуры, высокоточной электроники и оптики достиг 104,3% относительно ноября 2018 года, что составило прирост на 0,6% при условии факторов сезонности производства и потребления этих видов продукции.

Характеристики динамики на диаграмме рисунка 2 обусловлены ростом величины производимой электроаппаратуры, электроники и оптики по типологиям товара настоящего раздела, исключая электронные запчасти, устройства для телерадиовещания и коммуникации.

Прочие параметры приборостроения указаны в таблице 1.

Таблица 1.

Показатели работы приборостроения России

Показатель	2011	2013	2016	2017	2018
Суммарная величины продуктов промышленного производства, млрд. руб.	1126	452	910	817	1027
Индекс выпуска промышленной продукции, в % относительно года-предшественника	102	116,1	137,1	93,0	114,2
Среднегодовое количество сотрудников, участвующих в промышленном производстве (ППП), тыс. чел.	3495	887	912	824	787
Итоги по финансовому салдо (доходы за вычетом убытков), млн. руб.	11280	21851	35494	21977	52645
Количество убыточных производств	559	417	360	460	294
Процент убыточных производств	32,4	25,4	21,9	28,0	19,9
Степень рентабельности производимого продукта, %	8,3	28,4	-	7,8	10,1
Степень рентабельности активных фондов, %	1,3	6,2	-	3,2	6,5
Инвестированные финансы, млн. руб.	27839	27541	132748	138024	160044
Расходы на нововведения в технологии, млн. руб.	-	-	15190,1	18569,2	17948,0
Величина инновационной продукции, предоставленных работ или услуг, млн. руб.	-	-	60102,9	57449,2	57526,4

Итак, на основании представленных в таблице 2 сведениях, приборостроение в течение 2011-2013 годов претерпела значительное уменьшение размеров. За этот промежуток времени в 4 раза уменьшилось число работающих на предприятиях приборостроения сотрудников, что отразилось в коэффициенте среднегодового числа ППП, почти в 3 раза упали объемы реализованной аппаратуры и салдо по финансовым итогам. Кроме того, в качестве позитива можно указать на уменьшение количества финансово-убыточных предприятий - на 142 единицы, и процентное соотношение их к общему числу предприятий отрасли – на 7%. К положительным переменам следует отнести и рост рентабельности выпускаемого оборудования - на 20,1%, равно как и рентабельности активных фондов - на 4,9%. Далее, кроме 2017 года, в котором спад показателей произошел в результате кризиса, отмечается оптимизация экономических категорий в приборостроении.

Следовательно, в результате настоящего исследования можно указать не только на итоги, но на ключевые направления эволюции и модернизации высокоточных российских производств, имеющих стратегическое значение. Область приборостроения более прочих пострадала в ходе реформирования экономической структуры России, что было обусловлено отсталостью научно-технологического потенциала от зарубежных государств, равно как и производству продукции практически исключительно под заказ военно-оборонной промышленности, не имеющей финансирования в течение 1990-х годов на обновления материально-технической базы.

Ситуация усложнилась и ввиду кооперационной организации предприятий приборостроения, сформированной в бытность СССР, что привело к утрате экономических, научных и технологических коммуникаций после обособления и приобретения независимости республиками Союза.

Однако сфера приборостроения оказалась востребованной в российском экономическом пространстве и показывает в течение последних 5 лет стабильный рост доли своей продукции в валовом национальном продукте страны.

Моменты спада в экономике на протяжении 2016-2017 годов отрицательно повлияли на высокоточное приборостроения, а на протяжении 2018 года приборостроители оптимизировали показатели и вышли на докризисный уровень производства.

Среди ключевых тенденций перемен на приборостроительных предприятиях можно упомянуть такие моменты:

- 90-е годы XX века направлены на выживание отрасли, что сопровождалось изменением собственников производств, их организационно-правовой структуры, смены номенклатурно-технологических приемов производственной деятельности, а, в результате, и перемен в архиструктуре приборостроительных заводов или количества на них рабочих мест;

- начало XXI века до спада экономики в 2016-2017 годах можно описать как стремление приборостроителей обеспечить стабильное реформирование и модернизацию имеющихся производств в результате перемен в бизнес-стратегиях, архиструктуре предприятий и производстве продукции, вплоть до смены владельцев приборостроительных объединений, изменения ассортимента выпускаемых артикулов или нововведений в технологии, модернизации комплексов информационного обеспечения управляющих процессов;
- временной отрезок экономического спада в 2016-2017 годах вывел на первые по значимости позиции обеспечение таких достижений в сфере приборостроения как смена бизнес-стратегии, архиструктуры и количества занятых на производстве, прирост производства;
- период после завершения кризиса с 2018 года обозначил намерение приборостроителей к достижению прироста в коммерции, увеличение ее активности, смена стратегического и организационного курса, слияние с прочими российскими и зарубежными экономическими объединениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ищенко А.М.* Отечественное приборостроение: Становление и развитие. Монография. - М.: «Научтехлитиздат», 2018. – 80 с.
2. *Клименкова М.С.* Организационно-экономический механизм развития малых предприятий приборостроения в условиях технологической модернизации национальной экономики: автореф. канд. экон. наук: 08.00.05. М., 2011. – С.11.
3. *Тумина Т.А., Васильев М.Г., Денисов О.К.* Инновационное развитие на основе конкуренции и сотрудничества компаний // Фундаментальные и прикладные проблемы приборостроения, информатики, экономики и права: Сборник научных трудов. X международной научно-практической конференции. М.: МГУПИ, 2007. – С. 86.

ANALYSIS OF THE DEVICE INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ibatullina Anna

anna_pigasova@mail.ru

Supervisor: A. Safiullin, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan)

Such spheres of the Russian industry as instrument-making and radio electronics are known as key segments of the economy with the highest science-intensiveness and high manufacturability, on which the design, creation and production of products for the military-industrial complex and peaceful devices depend. This fact determines the relevance of the research conducted in the article. The article describes the characteristics of the instrument making industry and analyzes the main financial and economic indicators of industrial production in the Russian Federation.

УДК 330

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА

Кадырова Д.Р., Сафиуллова Р.Ш.

kad.diliara@mail.ru, reziles@bk.ru

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматривается организация рабочего пространства на примере рабочего места фрезеровщика механосборочного цеха №108 АО «Завод Электрон». В ходе исследования была обнаружена проблема в организации рабочего места фрезеровщика, а именно захламленность операционной зоны инструментами, материалами и документацией. Для устранения данной проблемы было предложено внедрение элементов системы 5S.

Актуальность данной статьи заключается в том, что повышение эффективности организации рабочего пространства является важным фактором роста производительности труда и увеличения прибыли предприятия. Вопросы, связанные с анализом различных факторов и выявлением резервов роста производительности труда, достаточно широко рассматриваются в различных источниках [1-11]. Однако немаловажен тот факт, что повышение эффективности организации рабочего пространства позволяет обеспечить рост производительности труда без существенных затрат.

Рабочее место - главное звено производственного процесса, в котором сконцентрированы материально-технические составляющие производства и реализуется трудовой процесс. В зависимости от того, как организован трудовой процесс на рабочем месте, зависит использование инструментов труда, качество выпускаемой продукции, себестоимость и общая культура производства. Цель организация рабочего места – создание рациональных условий для высокопроизводительной работы.

Характер оснащённости рабочего места определяет состояние здоровья и работоспособность, настроение и мотивацию, что, несомненно, влияет на качество и производительность труда каждого рабочего.

Выделяют следующие аспекты рабочего места:

- техническая сторона рабочего места - обеспечивается современным оборудованием, нужными технологическими инструментами, диагностическим и контрольно-измерительными приборами;

- организационная сторона рабочего места представлена существующим оборудованием, которое должно быть размещено рационально. Рациональная организация подразумевает оптимальное обслуживание сырьем, материалом, заготовками, инструментами для ремонта оборудования, оснастки и уборки отходов; условия труда обеспечивают безопасность и являются безвредными для здоровья рабочих;

- экономическая сторона организации рабочего места предусматривает обеспечение оптимальной занятости работников, а также поддержание максимально высокой производительности труда и качества работы;

- эргономическая сторона является актуальной при проектировании и разработке оборудования, совершенствовании технологической и организационной оснастки, перепланировке рабочего места персонала [12].

Важное значение в организации рабочего пространства занимает рациональная планировка рабочего места. Рациональная планировка рабочих мест обеспечивает снижение лишних трудовых движений и непроизводительных затрат энергии рабочего, рациональное и эффективное использование производственной площади, а также обеспечение безопасных и комфортных условий труда.

Планировка рабочих мест обеспечивает пространственное расположение разнообразного оборудования, технологического и организационного инструментария, самого рабочего или бригады на конкретной производственной площади.

Рациональное планирование рабочих мест обеспечивает работнику удобную позу, возможность использовать инновационные методы и средства труда, сокращение траекторий движения рабочего и предмета труда и т.д.

Одним из методов совершенствования организации рабочего места является система 5S.

Система 5S – это пять японских слов, которые описывают цикл, который состоит из последовательных пяти шагов:

Шаг 1. Сортировка – чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних.

Шаг 2. Соблюдение порядка – аккуратность, организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти и использовать.

Шаг 3. Содержание в чистоте – уборка, соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности.

Шаг 4. Стандартизация — поддержание порядка, необходимое условие для выполнения первых трёх правил.

Шаг 5. Совершенствование — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций.

На предприятии АО «Завод Электрон» в механосборочном цехе №108 в ходе исследования была обнаружена проблема в организации рабочего места фрезеровщика, а именно захламленность операционной зоны инструментами, материалами и документацией.

Для оптимальной организации рабочего места фрезеровщика наиболее подходящим элементом системы 5S является оконтуривание предметов, т.е. нанесение контура предмета на поверхность, где данный предмет должен находиться. Такое расположение предметов позволит фрезеровщику быстро и легко найти и поставить инструмент, материал, чертежи в нужное место.

Для того чтобы изучить потери рабочего времени, которые связаны с поиском инструментов, материалов и чертежей, был исследован состав потерь времени, что представлено в таблице 1.

Таблица 1

Потери рабочего времени

Операция	Расчет времени (мин)	Классификация потерь
Поиск необходимого чертежа	2:05	Поиск-потеря
Поиск крепежа	1:21	Поиск-потеря
Замер крепления заготовки	18:23	Подготовка производства
Поиск инструмента	0:45	Поиск-потеря
Проверка крепления	3:05	Подготовка производства
Закрепление заготовки	3:05	Подготовка производства
Установка крепежных держателей	4:50	Подготовка производства
Поиск инструмента (фрезы)	2:01	Поиск-потеря
Закрепление фрезы	12:34	Подготовка производства
Поиск мерителя по замеру глубины погружения фрезы	2:00	Поиск-потеря
Проведение замера погружения фрезы в заготовку	12:15	Подготовка производства
Исправление механического повреждения заготовки	4:45	Подготовка производства
Настройка станка	10:00	Подготовка производства
Фрезеровка	12:23	Работа
Поиск инструмента	1:06	Поиск-потеря
Проведение замера толщины заготовки	0:29	Подготовка производства
Снятие первой детали	2:16	Подготовка производства
Проведение замера детали на соответствие чертежу	0:35	Подготовка производства
Поход за контролером	2:04	Подготовка производства
Замер заготовки	0:37	Подготовка производства
Утверждение эталона первой годной детали	3:12	Подготовка производства
Время добавляющее ценность	90:33	-
Потери на поиск	9:18	Устранено системой 5S
Изготовление с учетом потерь	99:51	-

Из данных таблицы 1 можно сделать вывод, что при помощи элемента 5S (оконтуривание) устранено потерь — 9 минут.

Затраты на внедрение системы 5S:

— банка краски 0,5 л для оконтуривания стоимостью 150 руб.;

Ожидаемый экономический эффект от предложенного мероприятия составит:

1. Рост производительности труда составит:

$$\Delta ПТ = \frac{T}{ОП} \times 100\%, \quad (1)$$

где Т — потери на поиск, ОП — оперативное время.

$$\Delta ПТ = \frac{9}{90} \times 100\% = 10\%$$

2. Увеличение выпуска продукции:

$$\Delta ВП = ГВ \times Ч \times \Delta ПТ, \quad (2)$$

где ГВ – среднегодовая выработка одного рабочего в цехе, Ч – количество человек, которые участвуют в данном мероприятии.

$$\Delta ВП = 2786,951 \times 1 \times 0,1 = 278,695 \text{ тыс. руб.}$$

1. Плановая себестоимость дополнительного выпуска:

$$C_c^{\text{пл}} = \Delta ВП \times 3_{\text{пл}}, \quad (3)$$

где $3_{\text{пл}}$ – затраты на 1 рубль продукции по плану.

$$C_c^{\text{пл}} = 278,695 \times 0,51 = 142,134 \text{ тыс. руб.}$$

2. Величина условно-постоянных расходов:

$$3_{\text{уп}} = C_c^{\text{пл}} \times d_{\text{уп}}, \quad (4)$$

где $d_{\text{уп}}$ – удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости продукции.

$$3_{\text{уп}} = 142,134 \times 0,5 = 71,067 \text{ тыс. руб.,}$$

3. Экономия на условно-постоянных расходах:

$$\mathcal{E}_{\text{уп}} = 3_{\text{уп}} \times \Delta ПТ. \quad (5)$$

$$\mathcal{E}_{\text{уп}} = 71,067 \times 0,1 = 7,107 \text{ тыс. руб.}$$

4. Ожидаемый экономический эффект определяется как разность между экономией на условно-постоянных расходах и затратами:

$$\mathcal{E}_r = 7,107 - 0,150 = 6,957 \text{ тыс. руб.}$$

Целесообразность разработанной рекомендации подтверждается экономическим эффектом, которая составляет 6 957 руб. на одном рабочем месте. Таких рабочих мест в механосборочном цехе №108 - 99. Ситуация на данных рабочих местах примерно одинаковая. Поэтому предложенную рекомендацию можно применить и для других рабочих мест. Если допустить, что рекомендация будет реализована хотя бы на 10 рабочих местах, экономический эффект составит 69 570 руб.

IMPROVING THE ORGANIZATION OF THE WORKING SPACE

Kadyrova D., Safiullova R.

kad.diliara@mail.ru, reziles@bk.ru

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the organization of the working space on the example of the workplace of the milling machine mechanic workshop No. 108 of JSC Elecon Plant. During the study, a problem was discovered in the organization of the workplace of the milling-machine operator, namely, the clutter of the operating area with tools, materials and documentation. To eliminate this problem, it was proposed to introduce one of the elements of the 5S system - contouring.

УДК 338.246.2

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВИАСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Калимуллина А.Р.

kalimullina.lina2018@yandex.ru

Научный руководитель: Г.Р. Багманова, старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье обсуждаются формирование авиастроительной промышленности в Российской Федерации и тенденции ее развития. Отмечена, зависимость отечественного производства от импортируемых авиалайнеров

и государственной поддержки, а также отсутствие заинтересованности со стороны частных инвесторов в создании единого комплекса авиационной промышленности в стране.

Авиастроительная промышленность России представляет собой одну из конкурентоспособных отраслей машиностроения. Она включает в себя производство самолетов гражданского назначения, учебно-боевой, военно-транспортной техники и истребителей. Таким образом, авиастроительная промышленность подразделяется на гражданское и военное самолетостроение. Если военное авиастроение полностью спонсируется государством и основная его цель, в отличие от гражданского, как национальная безопасность страны, то целью и задачами гражданского авиастроения является выход на мировой рынок и завоевание определённой его ниши.

Первые самолеты собственного производства появились в России накануне Первой мировой войны и, как правило, производились по зарубежным лицензиям. В 1913 году Сикорский И.И. создал самолет «Русский витязь», который стал первым в мире четырёхмоторным самолётом, положившим начало тяжёлой авиации.

Промышленность СССР могла строить различные классы самолетов: от малых как Ан-2, до больших, таких как Ан-225 и Ил-86, как правило, была ориентирована на крупносерийное производство. После распада СССР российское правительство перестало поддерживать отечественно самолетостроение, и импортировала поддержанные авиалайнеры, такие как Boeing и Airbus. С 1996 по 2005 г. было произведено менее 10 магистральных самолетов в год. 20 февраля 2006 года на основании Указа Президента РФ №140 было принято решение о регистрации «Объединённой авиастроительной корпорации». За пять лет уставной капитал ОАО «ОАК» вырос в 2,5 раза и составил 204,6 млрд. руб.. В 2012 году было проведено публичное размещение акций среди неограниченного круга инвесторов.

По данным Министерства промышленной торговли, на конец 2016 года российская авиационная промышленность насчитывает 248 предприятий и организации авиационной промышленности. Основными производителями авиационной техники в России являются «Объединённая авиастроительная корпорация» и «Вертолёты России». Крупные промышленные предприятия авиационной промышленности России являются:

1. Авиационный завод в Комсомольский-на-Амуре занимается производством самолётов марки «Су», а также выпуском Т-50, детали и агрегаты самолета «Сухой Суперджет 100»;

2. Иркутский авиационный завод. Здесь выпускаются самолёты военного назначения (Су-30, Як-130, учебно-тренировочные машины Як-152). Также предприятие выпускает гражданские самолёты МС-21;

3. Новосибирский авиационный завод в котором производятся бомбардировщик Су-34, также предприятие участвует в создании боевого авиакомплекса 5-го поколения;

4. Казанский авиационный завод. Выпускает до 3 самолётов в год (Ту-214). Отдельно изготавливаются Ту-160;

5. Воронежское акционерное самолётостроительное общество. Изготавливает машины Ан-148, Ил-96;

6. Таганрогский авиационный научно-технический комплекс производство самолётов амфибии Бе-200;

7. Нижегородский завод «Сокол». В основном создаются истребители МиГ и Як, детали для Airbus[5].

Если говорить о вертолётной промышленности, то основными предприятиями являются: Роствертол, Казанский вертолётный завод, Арсеньевская авиационная компания, Улан-Удэнский авиазавод [2].

В последнее время воздушный флот российских авиакомпаний пополняется за счет закупок иностранного производства. На конец 2018 года в соответствии с данными агентства «Эксперт», доля авиации в суммарном объеме российского лизинга составляет 20%. При этом с 2012 года объем данного сегмента вырос с 67 млрд. руб. до 192 млрд. руб. на начало

2018 года. Владелец же воздушного судна является, как правило, компания, находящаяся в государстве с облегченным налоговым режимом [6].

На основании открытых данных Министерства промышленной торговли по итогам 2015 года совокупная выручка отечественной авиационной промышленности превысила 1 трлн руб., на внутренний и внешний рынки было поставлено 156 самолетов и 212 вертолетов суммарно военного и гражданского назначения, производительность труда составила 3,1 млн руб. на человека [1]. Основные поставки на международный рынок: Китай – Су-30 (99); Алжир – Су-30(28); Аргентина – Су-29 (7); Венесуэла – Су-30 (24).

В декабре 2016 года ОАК опубликовала прогноз рынка гражданской авиации с 2016 по 2035 гг., в котором сделало предположение, что в это период будет приобретено около 1130 новых воздушных судов. В прогнозе спроса на воздушные суда ОАК опиралась на ожидаемый в перспективе рост объемов перевозок, по которым, как было озвучено корпорацией, Россия занимает 7-е место в мире. В соответствии с озвученными ожиданиями ОАК, к 2036 году пассажирооборот российских авиакомпаний вырастет практически в 2,5 раза и достигнет почти 500 млрд. километров[8]. ОАК отметила негативный фактор влияния на развитие авиаперевозок, которая внесла санкционная политика в отношении России целым рядом государств. Тем не менее, в связи со снижением перевозок, сохранился рост пассажиропотока на внутренних направлениях. Приоритетом Государственной программы является создание авиастроительного комплекса совместно со странами СНГ и интеграция с мировыми лидерами.

Сильной стороной авиастроительной промышленности России является опыт времен СССР, способствующий развитию лизинговой схемы сбыта для развивающихся стран. Ведь благодаря усилиям российского правительства, авиационная промышленность может обеспечить массовую занятость и подготовку квалифицированных кадров, что будет способствовать научно-технологическому развитию страны. Но при этом слабой стороной является зависимость от государственной поддержки, импортных комплектующих и ограниченного модельного ряда производимой продукции, что в конечном итоге приводит к низкой конкурентоспособности отечественного авиапрома. А наличие на мировом рынке, таких гигантов, как Boeing и Airbus, ведет к неспособности отечественного производства приемлемого уровня спроса и окупаемости. Так из-за отсутствия приемлемого уровня доходности происходит сокращение оставшихся компаний, квалифицированного персонала и создание единой корпорации.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, участие государства в финансировании новых разработок не является универсальным средством повышения инновационного потенциала российской экономики. Вложение средств не способствуют достижению желаемых результатов. Для этого необходимы увеличение скорости освоения новых продуктов и технологий, конкуренция идей, повышение надежности систем.

Во-вторых, необходимо понимать, что в случае объединения предприятий последует борьба за власть внутри корпораций. Захват власти дает возможность продвижения собственных проектов в ущерб конкурентам, к перепрофилированию предприятий-конкурентов в узкоспециализированные структуры, использованию своего положения для извлечения административных рент, коррупции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Минпромторг России. Департамент авиационной промышленности: Развитие авиационной промышленности URL: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Razvitie_aviatsionnoy_promyshlennosti%5B1%5D.pdf (дата обращения: 02.07.2019).
2. Суржик Э.Н. Авиационная промышленность России URL: <http://surzhyk.info/aviatsionnaya-promyshlennost-rossii/> (дата обращения: 02.07.2019).
3. Ведомости URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2018/08/15/778181-grazhdanskoe-samoletostroenie-videleno> (дата обращения: 03.07.2019).

4. Интерфакс-Туризм URL: <https://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/46424/> (дата обращения: 02.07.2019).
5. Ya-Gidron URL: <http://ya-gidron.ru/russia/rejting-aviakompanij-rossii.html> (дата обращения: 02.07.2019).
6. Рейтинговое агентство «Expert» URL: <https://raexpert.ru/researches/leasing/2017/att1> (дата обращения: 02.07.2019).
7. Содружество авиационных экспертов Aviation Explorer URL: <https://www.aex.ru/docs/2/2013/5/14/1796> (дата обращения: 03.07.2019).
8. ОАК Обзор рынка гражданской авиации 2016-2035 URL: <https://www.uacrussia.ru/ru/press-center/news/prognoz-rynka-grazhdanskoy-aviatsii-2016-2035-goda> (дата обращения: 02.07.2019).

STATE AND PERSPECTIVE DEVELOPMENT OF AIRCRAFT INDUSTRY OF RUSSIA

Kalimullina A.

kalimullina.lina2018@yandex.ru

Supervisor: G. Bagmanova, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the formation of the aircraft industry in the Russian Federation and its development trends. The dependence of domestic production on imported aircraft and state support, as well as the lack of interest on the part of private investors to create a single complex of the aviation industry in the country.

УДК 338

О ФОРМИРОВАНИИ ЭКОСИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Камалова Л.Ш.

15.11.1994_94@mail.ru

Научный руководитель: М.Ф. Сафаргалиев, к.э.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье обоснованы расширительные значения терминов стратегического управления инженерно-предпринимательским университетом, определены факторы эффективности инженерного предпринимательства в техническом университете: экономические, технологические, политические, организационно-управленческие и социально-психологические, даны критерии эффективности инновационного предпринимательства в техническом университете в условиях цифровой экономики. Данные результаты позволили сформулировать методический подход к управлению инновационным предпринимательством в цифровой экономике, основанный на создании цифровой экосистемы для автоматического или полуавтоматического формирования и обновления инноваций.

Республика Татарстан является одним из ведущих инновационных регионов Российской Федерации с высокой концентрацией промышленных предприятий, конструкторских бюро, научно-исследовательских институтов. К исторически сложившимся направлениям научно-технического развития республики можно отнести: авиационную и ракетно-космическую технику, наземный транспорт, судостроение, радиоэлектронику и телекоммуникации, IT-технологии. При этом практически по всем приоритетным направлениям КНИТУ-КАИ реализует образовательные программы всех уровней. Выпускники университета востребованы (в среднем, за последние 5 лет - 85% трудоустроившихся в первый год после года окончания вуза), успешно трудоустраиваются по профилю полученного образования (в среднем, за последние 5 лет более 60%) на ведущих предприятиях РФ. Это позволяет КНИТУ-КАИ уверенно занимать доминирующую позицию, прежде всего, на рынке технического образования Поволжского макрорегиона.

Стратегическое партнерство КНИТУ-КАИ с ведущими предприятиями-работодателями позволяет реализовать комплекс мер, направленных на повышение качества подготовки специалистов, а именно: совместная деятельность по разработке профессиональных стандартов и актуализации образовательных программ; повышение профессиональных компетенций профессорско-преподавательского состава университета на базе ведущих отечественных и зарубежных предприятий-партнеров; целевая контрактная подготовка специалистов, обладающих нестандартными компетенциями «под заказ»; раннее вовлечение студентов в профессиональную деятельность через совместную работу над реальными проектами предприятий, в том числе в форме НИОКР; (5) создание сети базовых кафедр, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся.

Стратегически КНИТУ-КАИ ориентирован на сотрудничество со следующими группами работодателей: предприятия оборонно-промышленного комплекса РФ, госкорпорации; высокотехнологичные российские и иностранные компании; предприятия малого и среднего бизнеса; производственные кластеры; ведущие российские и зарубежные университеты.

КНИТУ-КАИ развивает участие работодателей в обеспечении качества подготовки кадров также за счет сотрудничества с общественными и профессиональными ассоциациями, отраслевыми объединениями работодателей и за счет деятельности Попечительского совета университета, в состав которого входят представители ведущих предприятий региона. В дальнейшем предполагается включение в состав Попечительского совета представителей иностранных компаний и создание Советов работодателей по каждому из ПНР.

Стремительное развитие цифровых технологии в промышленности и обычной жизни людей определяет важность формирования в техническом вузе цифровых компетенций у студентов, которые будут в будущем драйверами цифрового развития экономики.

Цель статьи определить основные факторы и критерии эффективности стратегического управления инженерно-предпринимательским университетом, а также обосновать требования для формирования инновационной академической среды.

Цифровые технологии открывают широкие возможности для запуска механизма генерации проектов в университете на основе организации коллективного разума, объединенных интернет пространстве, осуществляющих сетевое взаимодействие. На качество инженерно-предпринимательских проектов оказывают влияние социальный интеллект участников университетской инженерно-предпринимательской сети, которые в совокупности образуют интеллект студенческого социума. В связи с этим, считаем необходимым ввести ряд авторских понятий, которые характеризуют инженерно-предпринимательскую деятельность в техническом университете, такие как: интеллект студенческого социума; драйверы интеллекта студенческого социума; инфраструктура интеллекта студенческого социума; степень интеграции интеллекта студенческого социума; уровень интеллекта студенческого социума; концентрация интеллекта студенческого социума; емкость интеллекта студенческого социума; потенциал интеллекта студенческого социума; темп роста интеграции интеллекта студенческого социума; экосистема интеллекта студенческого социума.

Основой инженерно-предпринимательской модели технического университета является благоприятная для инноваций экосистема студенческого развития. В связи с этим, критически важным элементом системы управления инженерно-предпринимательским университетом является стремление создать инновационную среду для формирования и развития в университете инновацией. Оригинальный подход к управлению ключевых понятий формирования инженерно-предпринимательского университета в цифровой экономике (табл. 1).

Таблица 1

**Расширительные значения терминов стратегического управления
инженерно-предпринимательским университетом**

№ п/п	Термин	Авторское определения
1	Интеллект студенческого социума	Группа людей, имеющих способность собирать свой интеллект во едино. Общая способность к познанию и решению проблем, которая объединяет все познавательные способности: ощущение, восприятие, память, представление, мышление, воображение
2	Драйверы интеллекта студенческого социума	преподавателей, лидеров групп, руководителей процесса, генераторы идей. Руководитель процесса, а именно группой людей, в которой собраны великие умы. Драйверами может быть та среда, которые способна к движению и развитию студенческой среды. Например, стартап - это проект, который освоен на создании уникального, оригинального замысла. Хорошими примерами считаются наиболее известные университетские стартапы, созданные в разных странах мира: популярная во всем мире, социальная сеть Facebook, Instagram; приложение такси Uber, Rutaxi; отличное и удобное средство общения WhatsApp; приложение маршрута 2ГИС и др.
3	Инфраструктура интеллекта студенческого социума	Комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур интеллекта студенческого социума, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы
4	Степень интеграции интеллекта студенческого социума	Количество связанных во едино мыслей, определенной группы людей.
5	Уровень интеллекта студенческого социума	сравнительная величина всех идей, а также мыслей студентов.
6	Концентрация интеллекта студенческого социума	величина, количественно характеризующая содержание мыслей, идей
7	Емкость интеллекта студенческого социума	максимальный объем хранения мыслей, идей, определенной группы людей.
8	Потенциал интеллекта студенческого социума	совокупность всех имеющихся возможностей, средств, направленных на создание, развитие запасного варианта.
9	Темп роста интеграции интеллекта студенческого социума	показатель, показывающий процентный роста одного показателя над аналогичным показателем прошлого периода.
10	Экосистема интеллекта студенческого социума	система, которая состоит из определенной группы людей, среды их обитания, системы связей, осуществляющих между собой.

Анализ правовой базы [1], а также литературных источников [2-5], позволили установить, что развитие инновационного предпринимательства зависит от спроса со стороны потребителей на инновации, наличия развитого научно-технического потенциала национальной экономики, функционирования венчурных фирм и инвесторов, финансирующих рисковую инновационную деятельность. Следует выделить экономические, технологические, политические, организационно-управленческие и социально-психологические факторы эффективности инженерного предпринимательства в техническом университете.

К экономическим факторам эффективности инновационного предпринимательства в цифровой экономике можно отнести следующие: доступность информации и ресурсов для создания инноваций, возможность привлечения капитала в интернет среде, уровень затрат на организацию взаимодействия в цифровой среде, уровень инвестиционной привлекательности инновации для интернет-инвесторов, наличие резерва финансовых, материально-технических средств, необходимой хозяйственной и научно-технической инфраструктуры, государственных программ финансирования инновационной деятельности; материальное поощрение за инновационную деятельность

К технологическим факторам эффективности инновационного предпринимательства в цифровой экономике можно отнести следующие: внедрение современных методов

управления производством и процессами на предприятиях и организациях; формирование корпоративных механизмов и структур, способствующих созданию и внедрению инноваций; развитая жилищная, социальная, инженерная, транспортная, энергетическая инфраструктура территории предприятий и организаций, объектов инновационной инфраструктуры.

К политическим факторам эффективности инновационного предпринимательства в цифровой экономике можно отнести следующие: законодательные меры, поощряющие инновационную деятельность, государственная поддержка инновационной деятельности.

К организационно-управленческим факторам эффективности инновационного предпринимательства можно отнести следующие: разработка и применение новых организационных структур и методов управления трудовым коллективом, развитая образовательная, научно-техническая и инновационная инфраструктура;

К социально-психологическим факторам эффективности инновационного предпринимательства в цифровой экономике можно отнести следующие: доверие потребителей инноваций в интернет сообществах, создание дополнительных рабочих мест, повышение производительности труда.

Анализ факторов эффективности организации инженерного предпринимательства в техническом университете позволил обосновать критерии эффективности инновационного предпринимательства в условиях цифровой экономики (табл. 2)

Таблица 2

Критерии эффективности инновационного предпринимательства в техническом университете в условиях цифровой экономики

№	Понятие	Единица измерения	Формула
1	Кол-во договоров, научно-технических разработок, выполненных силами студентов по заказу предприятий в течение года	Шт	$K = C / D$ (суммарное кол-во договоров, поделенное на один договор)
2	Темп роста	%	$K = Y1/Y2$ (показатель, который определяет как отношение последующего уровня к предыдущему или к показателю принятому за базу сравнения.
3	Объем	Рубль	$V = K * i$, где V – это объем информации студентов,, K – количество идей, i – идеи, мысли.
4	Кол-во предприятий, повторно заказавших работу у студентов	Шт	$K = П/Кдог$ (где $П$ – суммарное кол-во предприятий / суммарное кол-во договоров)

На основе способа организации инновационного процесса на предприятия, авторы выделяют две модели инновационного предпринимательства.

Интравертивная инженерно-предпринимательская модель университета -модель, характеризуется своей направленностью на внешние обстоятельства. Ее стратегия обычно диктуется поведением рынка и потребностями клиентов. Каждое новое начинание опирается на результаты исследований и экспертный анализ.

Экстравертивная инженерно-предпринимательская модель университета- обращена внутрь себя. Ее стратегия определяется ее собственными техническими возможностями или идеями и ценностями ее лидеров. При изменении своей стратегии организация такого типа, скорее всего, будет опираться на свой опыт и будет вести обсуждение возможных вариантов с точки зрения того, как их оценивают присутствующие.

Таким образом, в рамках данной статьи установлено, что инновационное предпринимательство в цифровой экономике определяет жизнеспособность и робастность производственных систем в цифровой экономике. Анализ литературных источников по данной теме, позволил проследить эволюцию понятия инновационное предпринимательство, которое трансформировалось под воздействием цифровой эпохи в сторону глобализации предпринимательских стратегий компаний, а также наблюдается миграция предпринимательской активности в интернет пространство. Дана классификация факторов

эффективности инновационного предпринимательства, включающая такие факторы как: экономические, политические, технологические, организационно-управленческие, социально-психологические. Оригинальная трактовка факторов позволила ввести в научный оборот и обосновать ряд собственных терминов, связанных с реализацией инновационного предпринимательства в цифровой экономике, такие как: интеллект студенческого социума, инфраструктура интеллекта студенческого социума, степень интеграции интеллекта студенческого социума, концентрация интеллекта студенческого социума, емкость интеллекта студенческого социума, потенциал интеллекта студенческого социума, темп роста интеграции интеллекта студенческого социума, экосистема интеллекта студенческого социума. Данные результаты позволили сформулировать методический подход к управлению инновационным предпринимательством в цифровой экономике, основанный на создании цифровой экосистемы для автоматического или полуавтоматического формирования и обновления инноваций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 "О Стратегии научно технологического развития Российской Федерации"
2. Индикаторы науки: 2017: статистический сборник / Ю.Л. Войнилов, Н.В. Городникова, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017. – 304 с.
3. Чучалин, А.И. О применении подхода CDIO для проектирования уровневых программ инженерного образования / А. И. Чучалин. // Высшее образование в России: науч.-пед. журн. М-ва образования РФ/ М-во образования РФ. - М. 2016г. № 4 - С.17-32.
4. Бедный Б.И., Кузенков О.А. Интегрированные образовательные программы «Академическая магистратура - аспирантура» // Высшее образование в России. 2016. №5. С.21-32
5. Курылева О.И., Огородова М.В. Экономическая оценка эффективности основной профессиональной образовательной программы в рамках реализации проекта: "оценка эффективности ОПОП: модели управления" // Вестник Мининского университета. 2016. №4 (17).

ON THE FORMATION OF THE ECOSYSTEM OF ENGINEERING ENTREPRENEURSHIP IN A TECHNICAL UNIVERSITY IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

Kamalova L.

11.15.1994_94@mail.ru

Supervisor: M. Safargaliyev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article substantiates the expansive meanings of the terms of the strategic management of the engineering and business university, identifies the factors of the effectiveness of engineering entrepreneurship in a technical university, economic, technological, political, organizational, managerial and socio-psychological, gives criteria for the effectiveness of innovative entrepreneurship in a technical university in a digital economy. These results allowed to formulate a methodical approach to the management of innovative entrepreneurship in the digital economy, based on the creation of a digital ecosystem for the automatic or semi-automatic formation and updating of innovations.

УДК 338

**УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ
НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ***Камалова Л.Ш., Яковлева Д.Ю., Загидуллина А.Р.*

15.11.1994_94@mail.ru, 9274053972@mail.ru, albinochek@bk.ru

Научный руководитель: М.Ф. Сафаргалиев, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье представлена значимость развития у студентов инженерных цифровых компетенций подготовки не только технических способностей, но и навыков межличностного общения, навыков работы в команде, как называемых «soft skills», «hard skills», «digital skills» для повышения своей конкурентоспособности на рынке труда. А также важность инновационного развития и обучения персонала для достижения конкурентных преимуществ, усиления мотивации сотрудников и увеличения производительности труда и инновационного развития предприятия.

Инновационные процессы материального и нематериального производства служат условием для достижения успеха на мировых рынках, повышения уровня благосостояния граждан и общества в целом. Невозможно создать конкурентоспособное производство без применения инноваций, поскольку инновационные процессы являются неотъемлемой частью государственной экономической стратегии и представляют собой большой комплекс направлений с различными видами деятельности, которые позволяют осуществлять эффективные и рациональные нововведения.

Современные условия ведения инновационной деятельности требуют от всех ее участников объединения согласования целей, задач, особенностей функционирования самого предприятия, а также личных целей каждого работника и всех участников рыночной среды, что может быть обеспечено только надежной системой управления инновациями.

В свою очередь, информационное обеспечение управления должно быть направлено на построение такой модели управленческого учета инновационной деятельности, которая позволяет гармонизировать цели всех участников инновационного процесса, ресурсы, персонал, их уровень знаний и правильности, стремлений и интересов внешних участников (инвесторов, партнеров, кредиторов, местных общин и т.д.).

Именно на подходе гармонизации целей и ресурсов для повышения результативности бизнеса основаны интегрированные системы эффективности (результативности) деятельности по стратегическим показателям финансового и нефинансового характера.

Использование таких систем в качестве технологии управленческого учета получило отражение в концепции сбалансированных показателей.

Сбалансированная система показателей, в первую очередь – это система стратегических показателей, сгруппированных в составляющие (перспективы): финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие персонала, отражающие реализацию стратегических целей, направленных на создание стоимости (капитала) предприятия по цепочке ценности.

Данная система состоит из показателей достижения стратегических результатов (отсроченные (поздние) показатели или результаты деятельности), характеризующих конечные стратегические цели, а также показателей, являющихся факторами их достижения (опережающие (ранние) показатели или факторы деятельности).

Последние, одновременно, являются нематериальными (нефинансовыми, немонетарными) факторами создания стоимости, влияющих на стоимость капитала раньше, чем материальные (финансовые, монетарные) и характеризуют эффективность действий всех участников хозяйственных процессов.

Данные факторы находят свое отражение в показателях факторов достижения стратегических результатов составляющей (перспективы) обучения и развития персонала как

опережающие (ранние) индикаторы, описывающие как работники, технологии и общая атмосфера обеспечивают реализацию стратегических целей.

Одной из категорий вышеуказанных факторов является человеческий капитал (умение, талант, знания сотрудников) информационный капитал (базы данных, информационные системы, сети и технологии).

Человеческий капитал – это один из самых важных средств предприятия, так как именно персонал является основой производства. Человек управляет машинами и оборудованием, планирует и руководит производством, ни одно производство не может обойтись без человеческих ресурсов.

Ключевым условием инновационного развития экономики на предприятии является повышение качества человеческого капитала.

Наиболее значимыми факторами этого процесса являются:

- повышение качества образования (прежде всего высшего профессионального образования);
- инвестиции в человеческий капитал;
- использование научного потенциала человеческих ресурсов.

Ключевое значение при повышении качества образования и подготовке квалифицированного, востребованного персонала имеет университет.

Для этого в университете реализуются, такие навыки, как: hard и soft skills, digital skills у студентов в экосистеме инженерного предпринимательства. Это позволяет студентам добиться высоких профессиональных качеств, навыков в экосистеме интеллекта студенческого социума.

Soft skills (англ. – «мягкие навыки») - эти навыки связаны не с одним конкретным видом деятельности, а именно с коммуникациями для эффективного взаимодействия со студентами, преподавателями, коллегами. К soft skills относятся такие социальные навыки, как: умение убеждать, находить подход к людям, лидировать, межличностное общение, ведение переговорных процессов, работа в команде, личностное развитие, управление временем, эрудированность, креативность и т.п.

Hard skills (hard skills – «твердые навыки») – это набор профессиональных цифровых навыков и умений, связанных с технической стороной деятельности в области инновационных технологий: делопроизводство, управление автомобилем, программирование и т.п. Такие навыки можно продемонстрировать, они относятся к обязательным требованиям при приеме на работу, их указывают в должностных инструкциях.

Например, если сотрудник - программист, то для него hard skills (твердые компетенции) – это все то, что связано с программированием, а если человек работает на заводе, то hard skills навыки – это его техническая деятельность. Это также может быть умение работать с программой Excel или же управлять автомобилем, т.е. это уникальные навыки, которые присущи определенной категории профессий. Человек впоследствии доводит свои действия до автоматизма, действуя по определенному, уже знакомому шаблону. Таким образом, это те навыки, которые делают человека профессионалом в своей деятельности и которые можно без проблем решить и продемонстрировать.

Не так давно появилась еще одна группа цифровых компетенций – Digital skills («цифровые навыки») – в связи с тотальной компьютеризацией и цифровизацией. К таким навыкам относится: умение пользоваться сервисами по обмену данными, мобильными приложениями и инструментами телекоммуникаций. Например, сервисами для видеоконференций.

И так, для достижения высокого уровня конкурентоспособности, студенту вуза необходимо обладать не только развитыми техническими навыками, но и рядом цифровых компетенций «soft skills», «hard skills», «digital skills».

Таким образом, университет ориентирован на воспитание лидеров проектов, обладающих системным инженерно-предпринимательским мышлением, способных анализировать

информацию и принимать решение в условиях динамично меняющейся цифровой среды. Стремительное развитие цифровых технологий в промышленности и обычной жизни людей определяет важность формирования в техническом вузе цифровых компетенций у студентов, которые будут в будущем драйверами цифрового развития экосистемы интеллекта студенческого социума.

Таким факторам, как инвестиции в человеческий капитал, использование научного потенциала человеческих ресурсов уделяется все большее внимание на современных предприятиях.

На базе предприятий создаются кружки технического творчества, робототехники, где школьники и молодые работники развивают навыки системного мышления, основы работы конструирования и моделирования.

Также руководством современных организаций используются следующие виды инновационного обучения персонала:

- онлайн-обучение (e-learning);
- видеотренинги;
- виртуальные тренажеры;
- компьютерные игры;
- веб-семинары.

Результатом внедрения инновационных форм обучения и развития человеческого капитала на базе ВУЗов, и непосредственно на рабочем месте являются: рост мотивации сотрудников, сокращение расходов на персонал, реализация творческого и профессионального потенциала сотрудников, повышение удовлетворенности от работы, что в свою очередь положительно сказывается на производительности труда. Поэтому невозможно переоценить роль инновационного развития человеческого капитала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Чуланова О.Л. Формирование soft-skills (мягких компетенций): подходы к интеграции российского и зарубежного опыта, классификация, операционализация / А.И. Ивонина, О.Л. Чуланова // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2017. № 1 (28).
2. Федорова О.В. Формирование компетенций проектной деятельности в соответствии с профессиональными стандартами у студентов факультета информационных технологий вуза // Международный электронный журнал "Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)" 2016. № 1. С.476-484.
3. Каплан Р.С. Нортон Д.П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию // М.: Олимп-Бизнес, 2014 – 314 с.

HUMAN CAPITAL MANAGEMENT AS A STRATEGIC DIRECTION OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE

Kamalova L., Yakovleva D., Zagidullina A.

15.11.1994_94@mail.ru, 9274053972@mail.ru, albinochek@bk.ru

Supervisor: M. Safargaliyev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article presents the significance of the development of engineering digital competencies among students of training not only technical skills, but also interpersonal skills, teamwork skills, as called “soft skills”, “hard skills”, “digital skills” to increase their competitiveness in the labor market . As well as the importance of innovative development and staff training to achieve competitive advantages, increase employee motivation and increase productivity and innovative development of the enterprise.

УДК 336.767

ПРИОБРЕТЕНИЕ ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО УЧЕТ НА ПРИМЕРЕ ПАО «КАМАЗ»**Киравова А.Ф.***M1ssE11son@mail.ru*

Научный руководитель: В.Б. Вакс, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной статье рассматриваются проблемы приобретения ценных бумаг предприятием и важность их бухгалтерского учета при осуществлении оценки деятельности предприятий наукоемкой сферы. Установлена необходимость повышения роли бухгалтерского учета ценных бумаг в успешном управлении предприятием. Роль бухгалтерского учета и ценных бумаг на предприятии наукоемкого машиностроения описана на примере ПАО «КАМАЗ».

Каждое предприятие имеет свои особенности, и приобретение ценных бумаг характерно не для всех предприятий. Однако проведение операций с ценными бумагами обеспечивает многообразие способов функционирования предприятия, а все аспекты его деятельности должны отражаться в бухгалтерском учете, поэтому возникает необходимость в ведении бухгалтерского учета, который поможет контролировать работу предприятия. Учет финансовых активов занимает важное место в деятельности предприятия [1].

Одним из выгодных способов вложения свободных денежных средств выступает приобретение ценных бумаг. При принятии решений о вложении средств в ценные бумаги сопоставляются расходы с будущими доходами. При оперировании ценными бумагами их владелец может получать постоянный или разовый доход. В управление ценными бумагами на предприятии входит осуществление операций по взысканию платежей по ценным бумагам, продажа, вложение в них денежных средств и т.д.

Ценной бумагой является документ, который предоставляет особые права владельцу бумаг, удостоверяет имущественные права на долю капитала, распределения и перераспределения прибыли. Ценные бумаги зависят от формы предоставления капитала и способов выплаты дохода и делятся на следующие виды:

- 1) основные (акции и облигации);
- 2) вспомогательные (чеки, векселя, сертификаты);
- 3) производные (опционы, финансовые фьючерсы).

С момента выпуска или приобретения прав собственности начинается учет ценных бумаг на предприятии. Книга учета ценных бумаг – обязательный документ, фиксирующий операции по учету ценных бумаг [2]. Книга учета ценных бумаг должна быть подшита, пронумерована, подписана руководителем и главным бухгалтером, а также опечатана. При ведении учета на персональном компьютере, не реже одного раза в год необходимо формировать книгу учета ценных бумаг в печатном виде [3].

Для того чтобы принять ценные бумаги к бухгалтерскому учету, требуется: договор на приобретение ценных бумаг, выписка со счета «Депо»; приобретение прав требования. Общие требования к учету ценных бумаг установлены ПБУ 19/02. На счете 58 «Финансовые вложения» учитываются краткосрочные и долгосрочные инвестиции в ценные бумаги [4].

При приобретении ценных бумаг предприятия наукоемкого машиностроения сталкиваются с некоторыми проблемами. Главными из них являются организационные, кадровые и методологические проблемы. Организационные проблемы связаны с тем, что основные цели предприятия - увеличение прибыли и повышение наукоемкости - не связаны с использованием ценных бумаг. Они не претерпевают изменений, остаются постоянными, но осуществление деятельности по приобретению ценных бумаг требует отвлечения ресурсов. Кадровая проблема в том, что имеется недостаточное число высококвалифицированных специалистов на машиностроительных предприятиях для проведения операций с краткосрочными ценными бумагами. Методологические проблемы связаны с недостаточным изучением методик по осуществлению многих операций

с ценными бумагами. Остальные проблемы при приобретении ценных бумаг связаны с финансами машиностроительных предприятий, неподготовленностью к заключению договоров, возможными убытками, несоответствием действующих форм бухгалтерского учета.

Основная опасность операций с ценными бумагами заключается в том, что могут возникнуть проблемы с реализацией ценных бумаг, с правами, закрепленными в ней. Для предупреждения данных проблем следует уделять должное внимание правовым средствам регулирования ценных бумаг.

Для решения проблем и грамотного приобретения ценных бумаг предприятиям наукоемкого машиностроения следует искать разные пути.

Во-первых, улучшить систему регулирования ценных бумаг.

Во-вторых, обращать особое внимание на кадровые, методологические и организационные вопросы.

В-третьих, подбирать квалифицированных специалистов и проводить обучение.

Также, предприятие может привлекать иностранный капитал, инвесторов, предоставлять необходимые условия инвестирования и т.д.

Но, несмотря на все эти проблемы, приобретение ценных бумаг имеет большое значение для предприятия, так как вовлекает предприятие наукоемкого машиностроения в финансовый оборот, привлекает к сотрудничеству с ним другие предприятия. Поэтому предприятиям необходимо приобретать ценные бумаги, вкладывать в них свободные деньги.

В качестве примера взято ПАО «КАМАЗ», основанное в 1969 году, как крупнейший производитель тяжелых грузовых автомобилей в России. Автомобили «КАМАЗ» используются более чем в 80 странах мира.

Компания «КАМАЗ» является крупнейшей автомобильной корпорацией в России. По производству тяжелых грузовых автомобилей входит в 20 лучших мировых производителей, а по объему производства тяжелых грузовиков находятся на 16 месте. Уставный капитал предприятия составляет 35,36 млрд. рублей. Самыми крупными пакетами акций являются государство и коммерческие банки. [6]

Рассмотрим учет приобретения ценных бумаг на примере ПАО «КАМАЗ». В 2018 г. ПАО «КАМАЗ» приобрело 49% акций тольяттинского холдинга по производству автокомпонентов «Объединенные автомобильные технологии» (ОАТ) – крупнейшего поставщика АвтоВАЗа. Доля участия акционерного общества в уставном капитале указанной организации после приобретения составляет 49% [7]. В учете ПАО «КАМАЗ» данная операция была отражена проводкой Д 58-1 «Финансовые вложения. Приобретение акций» К 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами». По итогам 2018 года рыночная стоимость акций ОАТ увеличилась в 2 раза. Биржевая цена за одну акцию составляет 55,80 рублей. В учете ПАО «КАМАЗ» данное увеличение было отражено проводкой 58-1 «Финансовые вложения. Приобретение акций» К 91-1 «Прочие доходы».

Бухгалтерский учет приобретения акций на предприятии ведется в обязательном порядке независимо от его организационно-правовой формы и сферы деятельности, если предприятие осуществляет финансовые инвестиции. В соответствии со спецификой своей деятельности ПАО «КАМАЗ» самостоятельно выбрало организацию, форму и технику ведения бухгалтерского учета, которые обеспечивают ему наиболее эффективную работу с финансовыми вложениями.

Приобретение ценных бумаг предприятием и ведение бухгалтерского учета по ним имеет большую значимость, так как благодаря этому можно получить доход, обнаружить и решить проблемы в финансовой деятельности предприятия. Покупка ценных бумаг повышает результативность, показывает способность и умение предприятия работать с ценными бумагами, привлекать вкладчиков, улучшает производство за счет внедрения инноваций [8]. Ведение бухгалтерского учета помогает контролировать экономические выгоды, прибыль, сравнивать данные за предыдущий период, решать проблемы. Иными словами,

бухгалтерский учет приобретения ценных бумаг позволяет в целом изучить деятельность предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Studbooks.net. Основные положения организации бухгалтерского учета. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - https://studbooks.net/1583846/buhgalterskiy_uchet_i_audit/osnovnye_polozeniya_organizatsii_buhgalterskogo_ucheta (Дата обращения: 30.05.2019).
2. Библиофонд. Бухгалтерский учет ценных бумаг. [Электронный ресурс]: - Режим доступа – https://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=7704 (Дата обращения: 30.05.2019).
3. Uamconsult.com. Бухгалтерский учет операций с ценными бумагами. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - http://www.uamconsult.com/book_673_chapter_12_Glava_9._BUKHGALTERSKIJJ_UCHET_OPERA%D0%A1IJJ_S_%D0%A1ENNYMIBUMAGAMI.html (Дата обращения: 30.05.2019).
4. Bizbook. Online. Учет операций по приобретению и продаже ценных бумаг. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://bizbook.online/book-investments/uchet-operatsiy-priobreteniyu-prodaje-tsennyih.html> (Дата обращения: 30.05.2019).
5. KAMAZ. Общая информация. Основные сведения. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://kamaz.ru/about/general-information/> (Дата обращения: 30.05.2019).
6. Equity. Стоимость акций КАМАЗ (КАМАЗ) онлайн, дивиденды и обзор. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://equity.today/akcii-kamaz.html> (Дата обращения: 30.05.2019).
7. Бизнес-Online. КАМАЗ приобрел 49% акций ОАТ - крупнейшего поставщика АвтоВАЗа. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://www.business-gazeta.ru/article/373856> (Дата обращения: 30.05.2019).
8. Вакс В.Б. Роль инноваций в обеспечении промышленной и экологической безопасности производственных систем //Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли». 2018. С. 42-45.

ACQUISITION OF SECURITIES AND ITS ACCOUNTING ON THE EXAMPLE OF KAMAZ PJSC

Kiramova A.

M1ssEl1son@mail.ru

Supervisor: V. Vaks, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan national research technical University them A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the problems of acquiring securities by an enterprise and the importance of their accounting when making assessments of the activities of high-tech enterprises. Established the need to enhance the role of securities accounting in the successful management of the enterprise. The role of accounting and securities at a high-tech engineering enterprise is described on the example of KAMAZ PJSC.

УДК: 338.3

ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Коннова Т.А.

tanya.kon99@mail.ru

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются современные проблемы российских предприятий. Предоставлена классификация проблем предприятий, предложены некоторые пути их разрешения.

Промышленность в экономике нашей страны играет ведущую роль. Без стабильного функционирования производственной сферы невозможно дальнейшее развитие

хозяйственных, финансовых и социально-культурных секторов экономики. Промышленность представлена огромным количеством предприятий. В данной связи акцентируем внимание на проблемах эффективного и стабильного функционирования отдельных предприятий.

Само по себе предприятие предназначено для производства продукции и её реализации, поэтому эту роль оно может выполнить только если представляет собой производственно-технологическое, организационное и экономическое единство. Функционирование производства направлено на достижение ряда целей. Множественность целей определено тем, что в деятельности предприятия участвуют различные субъекты, каждый из которых имеет свои экономические интересы. Исходя из этого, цели предприятия должны состоять в том, чтобы получить доход такого уровня, который позволил бы выплатить заработную плату, дивиденды, проценты, а также гарантировать сохранение и возврат капитала.

В настоящее время в России существует огромное количество подходов для решения проблем развития предприятия, в том числе увеличения производительности труда, совершенствования систем управления и улучшения финансового положения.

Если классифицировать проблемы предприятия в Российской Федерации, то можно выделить две категории: проблемы профессионального управления и производственно-экономические проблемы (таблица 1) [1].

Таблица 1

Классификация проблем предприятий [1]

Проблемы организации	
Проблемы профессионального управления	Производственно-экономические проблемы
1) Сложность организации работы	1) Проблемы макроокружения
2) Неверное осознание сущности процесса управления	2) Производственные проблемы
3) Неполный анализ эффективности систем управления	3) Проблемы маркетинга, рекламы и сбыта продукции
4) Проблема взаимоотношений с персоналом	4) Финансово-экономические проблемы
5) Неверно подобранный стиль управления	5) Кадровый непрофессионализм

Проблема профессионального управления сама по себе достаточно важная и сложная, состоящая из большого спектра различных задач, среди которых одной из основных является сложность организации производственного процесса. Здесь возникает ряд проблем:

- нечеткое определение задачи;
- затягивание во времени устранения возникающих неполадок и поставленных задач;
- нечеткое распределение производственного задания между рабочими;
- неспособность актуализировать основные задачи от их общей совокупности;
- несовершенство стратегического планирования на предприятии;
- недооценка степени возникающих проблем;
- неспособность планировать многовариантные решения и обеспечивать фактическую реализацию решений;
- нехватка знаний в методах управленческого анализа, управленческих технологий и др.

Неправильное распределение обязанностей и нечетко установленная ответственность директоров предприятий одна из немаловажных проблем, так как зачастую руководители предприятий перегружены несвойственной им работой и фактически не принимают участие в управлении предприятием, в то время как их заместители имеют куда более свободный график, но не имеют полномочий принимать решения. Несогласованность процессов управления, неясность поставленных задач, нечеткость правил и степени ответственности приводит к неуправляемости процессами производства и управления.

Ещё одной важной проблемой является отсутствие управленческого учета. Бизнес-процессы не описаны, ключевые процессы не определены. Предприятия не ориентированы на управление процессами, а также не конкретизированы все виды расходов, отсутствует система учета издержек. Система учета затрат на обеспечение качества продукции не соответствует требованиям: не подсчитаны многочисленные варианты затрат на обеспечение высокого качества.

Модель ответственности, построенная на принципах функциональных подразделений, не выполняет своей роли повышения управляемости предприятия, а также внутреннего аудита систем качества [1]. Всё это объясняется тем, что каждый российский управляющий предприятием имеет своё представление о том, кто должен отвечать за определенную работу, кто должен её выполнять. Это свидетельствует о том, что как таковой общей организационной структуры производства в РФ нет.

Следующая не менее важная проблема предприятий в России - неправильная организация управления персоналом. Многие управляющие не учитывают индивидуальных особенностей своих работников. Также отмечается отсутствие обратной связи с персоналом, отсутствует практика учета мнений персонала и часто встречается такое, что работники предприятия не осведомлены о поставленных руководством задачах. Из-за этого возникают противоречия в отношениях между работником и работодателем, которые влияют на эффективность работы предприятия. Серьёзными проблемами на предприятиях являются распределительные отношения. Низкая заработная плата на промышленных предприятиях РФ не стимулирует повышение производительности труда работников. Ещё одна проблема – это чрезмерная дифференциация доходов работников и управленцев.

Также в данной категории проблем стоит отменить одну из самых значимых, по мнению многих экономистов современности, проблему профессионализма рабочих кадров, которая серьёзно отражается на развитии производства. Наиболее важные проблемы, которые требуют скорейшего решения – это:

- недостаток знаний, опыта и возможностей персонала;
- отсутствие свободы и независимости персонала;
- недооценка реального потенциала работников;
- некачественные навыки коммуникации между персоналом на предприятиях;
- отсутствие согласованности действий персонала и управляющих.

Как уже было упомянуто ранее (таблица 1) предприятие в современной России имеет проблемы профессионального управления, но также и производственно-экономические проблемы, которые являются не менее важными.

Российская Федерация за первые почти два десятилетия XXI века пережила серьёзные политико-экономические кризисы, во время которых многие предприятия разных масштабов и банки находились на грани банкротства. В современных условиях российские предприятия вместе со страной попали под ряд санкций, которые серьёзно ударили по экономике. Отсутствие продуманной стратегической программы экономического, управленческого и социального развития общества и их слабая адаптация к внутренним и внешним изменениям являются одними из основных причин кризиса и нестабильной экономической обстановки. Но несмотря на это, предприятия вынуждены работать в любых неблагоприятных для производственно-экономической деятельности. Вызовами сегодняшнего дня для промышленного предприятия являются:

- нестабильность курса рубля;
- внешние и внутренние государственные долги;
- криминализация промышленности;
- наличие ряда санкций, затрудняющих финансовые взаимоотношения с иностранными инвесторами и рынками сбыта;
- юридическая уязвимость предприятий;
- несоответствие законодательной базы и налоговой системы;
- нестабильная политическая и экономическая обстановка в стране[2].

Одной из основных и самых важных проблем предприятия, которые существуют в производственной сфере Российской Федерации и влияют на прямую на экономическое состояние и развитие страны в целом, являются финансово-экономические проблемы, включающие в себя следующий ряд трудностей:

- низкая степень привлечения иностранных инвестиций;
- низкая рентабельность;
- отсутствие темпов роста ключевых экономических показателей;
- проблема качества автоматизации финансового учета;
- высокая кредитная ставка;
- отсутствие государственной поддержки отечественной продукции на внутреннем рынке;
- непрофессионально составленные бизнес-планы и проекты;
- проблемы в создании совместных проектов для инвестирования в производство[2].

На данный момент на многих предприятиях наблюдается большое количество бракованной продукции, что является следствием некачественных материалов, поступающих от поставщиков для изготовления продукции. Это в свою очередь создает проблемы в сфере непосредственного производства:

- ухудшение качества комплектующих и сырьевых материалов, поступающих на предприятие;
- устаревшее и изношенное оборудование;
- длительный цикл разработки нового оборудования и материалов;
- частая смена поставщиков;
- выпуск низкокачественной продукции;
- высокий уровень производственного брака;
- ограниченность ресурсов;
- несертифицированные системы качества [3].

Ещё одной не менее значимой проблемой является неразвитая система маркетинга и, как следствие, непроработанная система сбыта выпускаемой продукции. Все нижеперечисленные проблемы являются ярким показателем неразвитости и не структурированности вышеупомянутых систем:

- неритмичность поставок продукции;
- асимметрия информации о реальной ситуации на рынке;
- наличие недобросовестной конкуренции на рынке;
- ограничение в платёжеспособном спросе и соответственно незначительная ёмкость рынка сбыта;
- недостаточная обратная связь с потребителями;
- несоответствие продукции предприятия стандартам качества[1].

От руководителей предприятия зависит эффективность комбинации различных видов ресурсов, а также способность гармонизировать экономические интересы субъектов внутренней и внешней среды деятельности предприятия.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Саликов Ю.А., Елфимова Е.Н. Анализ основных проблем промышленных предприятий. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lerc.ru/?part=bulletin&art=9&page=26> (дата обращения: 29.05.2019).
2. Деловой Интернет–портал [Электронный ресурс] / Реинжиниринг бизнес–процессов – шаг к коренным изменениям. – Москва, 2012. URL: <http://www.ur-pro.ru> (дата обращения: 29.05.2019)
3. Журнал «Планово-экономический отдел» — новый специализированный экономический журнал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.profiz.ru/peo/> (дата обращения: 01.06.2019)

PROBLEMS OF AN ENTERPRISE IN MODERN RUSSIA

Konnova T.

tanya.kon99@mail.ru

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev–KAI)

The article deals with the modern problems of Russian enterprises. Classification of problems of the enterprises is presented, some ways of their permission are offered.

УДК 338.23

НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТИТУТА СИСТЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ВКЛАДОВ

Кулагин Р.В.

sharl2@rambler.ru

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье представлена практика оппортунистического поведения участников и потребителей системы страхования вкладов. Проведено изучение предпосылок и сущности нецелевого применения института, а также негативные эффекты оказывающую на систему кредитных организаций.

Система обязательного страхования вкладов (ССВ) – специальная государственная программа, реализуемая в соответствии с Федеральным законом от 23 декабря 2003 года № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации». [1] Данный институт призван предотвращать панику среди вкладчиков, обеспечивать стабильность работы банков и доверие со стороны населения. Функции по обязательному страхованию вкладов осуществляет специально для этого созданная государственная корпорация — Агентство по страхованию вкладов (АСВ). Более чем за десять лет действия закона о корпорации в него четыре раза вносились поправки, которые поэтапно увеличили размер возмещения. Третья поправка была связана с кризисом 2007-2008 годов: в результате порог полного возмещения вырос до 700 тыс. рублей. Последние правки 2015 года увеличили предельный размер страхового возмещения по вкладам физических лиц в банках до 1,4 млн рублей. Согласно законодательству, вкладчик получает возмещение в течение 14 дней после наступления страхового случая. [2] Отдельное страховое возмещение 10 млн. рублей выплачивается по счетам эскроу. Процедура ликвидации банка длится обычно около двух лет, после завершения процедуры банкротства обратиться в банк за возмещением невозможно.

Данная компенсация включает как первоначальную сумму вклада, так и начисленные до отзыва лицензии проценты. АСВ выбирает банк-агент, который выплачивает сумму компенсации наличными или переводит на указанный клиентом счет. Страхованию подлежат рублевые и валютные счета, подтвержденные наличием договоров банковского вклада или банковского счета, с 1 июля 2018 года к страховым относятся также денежные средства на счетах эскроу, открытых для финансирования договоров долевого строительства, с 1 января 2019 года к страховым относятся также денежные средства юридических лиц, относящихся согласно законодательства России к малым предприятиям, если они входят в единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. Не относятся к страховым денежные средства, переданные банку по договорам доверительного управления, размещаемые во вклады в филиалах российских банков, находящихся за пределами Российской Федерации. Средства на обезличенных металлических счетах не подлежат страхованию, так как на них учитываются не денежные средства, а драгоценные металлы в граммах.

Если сумма вклада превышает установленную законодательством сумму, то оставшаяся сумма покрывается в ходе проведения конкурсных (ликвидационных) процедур в отношении банка. Если вклад валютный, то сумма возмещения выдается в рублях по курсу Центрального банка на день наступления страхового случая. Если на дату страхового случая у вкладчика был непогашенный кредит в этом банке, то сумма выплаты определяется как разность между суммой обязательств банка и встречных требований к вкладчику, включая проценты по кредиту, вне зависимости от срока погашения кредита. В условиях утраты банком платежеспособности, то есть когда банк не выполняет денежные переводы и другие обязательства, вкладчики, имеющие денежные средства, превышающие лимит для выплаты АСВ, могут раздробить свой вклад, переписав часть на друзей или родственников. Эта операция признается АСВ не законной, схема мошеннической и дроблений вклад не включается в реестр страховых выплат.

Новый институт слабо защищён от использования не по назначению. Целевым или нормативным можно считать использование института, предусмотренное изначально. В случае гарантирования вкладов – это предупреждение и прекращение банковской паники и массового изъёма потребительских вкладов. Применение данного института в любых иных целях, пусть даже продиктованных обстановкой или национальными особенностями, является нецелевым. [3]

Вне зависимости от того имеют ли факты нецелевого применения положительный эффект или нет, нужно учитывать, что это меняет структуру института. При этом, наше понимание данного института становится неактуальным. Однако возможность нецелевого функционирования института, провоцирует определенные оппортунистические поведения.

Касательно банков, установленные параметры системы страхования позволяют даже самому слабому или криминальному банку привлекать вклады населения, за счёт повышения процентной ставки.

Возможность привлекать частые вклады получили около тысячи банков, что обострило ценовую конкуренцию и запустило механизм отрицательной селекции между ними. Даже ответственные банкиры стали переходить на более рискованные авантюрные модели ведения бизнеса. Многие владельцы банков использовали средства физических лиц для финансирования своего же небанковского бизнеса, серьёзно нарушая нормативы концентрации кредитного портфеля и лимиты кредитования связанных сторон.

Стоит отметить, что вместе с неформальным механизмом отрицательной селекции, государство так же системно проводит селективные мероприятия в отношении банков. Результатом таких действий стало то, что на данный момент доля функционирующих банков, не проверенных системой ССВ составляет менее $\frac{1}{4}$, в 2005 году таковыми были практически все. При этом количество самих банков сократилось с 1299 в 2005 году, до 484 банков на данный момент. [4]

Институтом гарантирования манипулируют как банки, так и некоторые вкладчики. Они ведут себя оппортунистически: максимизируют свой процентный доход по вкладам, заведомо зная, что банк ненадёжный и может скоро рухнуть, но система страхования потом компенсирует им потери.

Поскольку лимит возмещения (1,4 млн руб.) значительно выше медианной величины сберегательного вклада в стране, то преимуществами страховой защиты воспользовалась обеспеченная часть вкладчиков, прежде всего в крупных городах. А средний размер фактически выплаченного страхового возмещения (объём выплат страхового возмещения / число обратившихся за выплатой вкладчиков) вырос с 66 тыс. руб. в 2005 г. до 634 тыс. руб. в 2017 г. [5]

Большая часть таких вкладчиков относится к среднему классу, а не к массовой категории, которую призвана в первую очередь защищать ССВ. Возникло понятие «серийный вкладчик», т.е. гражданин, который раз за разом размещает депозиты в самых ненадёжных банках и после их краха каждый раз получает возмещение в полном размере.

Таким образом, институт работает как экстрактивный, перераспределяя общественное богатство в пользу одной из социальных групп и помогает ей эксплуатировать общество в целом. А ведь гарантирование вкладов презентовалось общественности как институт инклюзивный, позволяющий приобщить широкие слои населения к пользованию банковскими услугами на равноправной и справедливой основе и выравнивающий условия конкуренции для всех банков.

Оппортунистам института не пришлось прилагать к этому особых усилий: архитектура института с самого начала предполагала подобное его использование, не ограничивая оппортунистическое поведение участников, а стимулируя его через повышение лимита страхового возмещения и включение всё новых видов обязательств банка в контур защиты.

Оппортунисты из числа банкиров и вкладчиков не смогли бы захватить страхование вкладов, если бы этого института вообще не было или их к нему не допустили, или он по-другому бы вводился.

Захват этого института заинтересованными группами банкиров и вкладчиков произошёл естественным образом и потребовал у потенциальных захватчиков-банков лишь усилий по вступлению в ССВ, а от вкладчиков вообще никаких дополнительных усилий не потребовалось. Институт изначально был открыт для захвата и манипулирования вследствие принятого алгоритма своего введения – сначала гарантии по вкладам и только потом наведение порядка в банковском секторе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агентство по страхованию вкладов: Статистическая информация [Электронный ресурс]: - Режим доступа - https://www.asv.org.ru/agency/statistical_information/
2. *Гладких Е.Г.* Оппортунизм в банковском секторе России / Гладких Е.Г. –М.: № 5 Экономические науки, 2015. – 7 с.
3. Банки ру: Банк с «тетрадкой» [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://www.banki.ru/news/bankpress/?id=9690107>
4. Центральный банк Российской Федерации: Информация о банковской системе Российской Федерации [Электронный ресурс]: - Режим доступа - http://www.cbr.ru/statistics/bank_system_new/cr_inst_branch_011218/
5. Федеральная служба государственной статистики: Денежное обращение и кредит [Электронный ресурс]: - Режим доступа - http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/finance/# (Дата обращения: 30.03.2019).

MISUSE OF THE INSTITUTION OF THE DEPOSIT INSURANCE SYSTEM

Kulagin R.

sharl2@rambler.ru

Supervisor: L. Gabbasova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article presents the practice of opportunistic behavior of participants and consumers of the deposit insurance system. The study of the requirements and essences of non-target application of the institute has been conducted.

УДК 338

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РОССИЙСКИХ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Кутueva С.А.**kutuevasvetlana@mail.ru*

Научный руководитель: Г.Р. Багманова, к.э.н., старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Особую экономическую зону можно определить как часть экономического пространства на определенной территории государства, для которого характерно применение особого режима, выражающегося в предоставлении резидентам ОЭЗ при осуществлении ими хозяйственной деятельности разнообразных преимуществ, реализующихся в виде льгот и стимулов, создающих наиболее благоприятный климат для ведения бизнеса и привлечения капитала.

Целью доклада является анализ конкурентоспособности российских особых экономических зон, и выявление особенностей их функционирования, рассмотрение практики функционирования свободных экономических зон в зарубежных странах.

Объектом исследования являются отечественные и зарубежные особые экономические зоны.

Предметом исследования является особая экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга».

Являясь рычагом для развития новых рыночных форм организации свободного предпринимательства, международных торгово-промышленных связей, участия регионов в территориальном разделении труда, особые экономические зоны выступают инструментом повышения конкурентоспособности и диверсификации национальной экономики.

Особыми экономическими зонами (ОЭЗ) называют отдельно назначенные территории страны, которые обладают льготными валютными, налоговыми, таможенными режимами.

Несмотря на то, что в России условия для развития ОЭЗ регулярно совершенствуются, не всем ОЭЗ удается развиваться эффективно. Для определения конкурентоспособности отечественных ОЭЗ сравним цели создания этих зон в России, Китае и США на основе таблицы 1.

*Таблица 1.***Основные цели создания ОЭЗ в США, Китае и России [3, 117]**

Страна, год основания ОЭЗ	Основные цели создания
США, 1934	- повышение конкурентоспособности национальной промышленности на мировом рынке путем расширения экономической активности на определенных территориях; - снижение уровня безработицы
Китай, 1978	-эксперименты с различными политическими методами; -привлечение иностранного капитала, передовых технологий; - увеличение экспортной валютной выручки; - создание дополнительных рабочих мест; - стимулирование конкуренции между регионами
Россия, 2005	- развитие обрабатывающих отраслей экономики, высокотехнологичных отраслей экономики, развития туризма, санаторно-курортной сферы, портовой и транспортной инфраструктур; - разработка технологий и коммерциализация их результатов; - производство новых видов продукции

В США ЗТР (зона территориального развития) зародились в период «великой депрессии», т.е. период упадка национальной экономики и всплеска безработицы. Соответственно, они преследовали цели укрепления экономики, повышения конкурентоспособности национальной промышленности на мировом рынке, и снижения уровня безработицы.

В Китае первые СЭЗ были разработаны в 1978 году в качестве «лабораторий» для экспериментов с ускоренным экономическим развитием и контролируемым импортом зарубежных технологий и капитала.

В России среди основных целей – развитие приоритетных для российской экономики отраслей.

На основе данных таблицы 2. можно выделить несколько отличий в функционировании ОЭЗ в США, Китае и Российской Федерации.

Таблица 2.

Модели функционирования ОЭЗ в США, Китае и России [4, 12]

п/п	США	Китай	Россия
Нормативно-правовая база	Закон о ЗВТ 1934 года (Foreign-Trade Zones Act of 1934), административные акты Совета по ЗВТ, Министерства торговли и Таможенной службы США	Нет единого законодательного акта, регламентирующего деятельность СЭЗ. Решения о создании отдельных зон принимаются Госсоветом КНР. Конкретные положения о зонах утверждаются Народными собраниями соответствующих субъектов страны	Федеральный закон от 22.07.2005 № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации», подзаконные нормативно-правовые акты; Соглашение по вопросам СЭЗ на таможенной территории Таможенного союза и таможенной процедуры свободной таможенной зоны
Организационные структуры	Функционируют под контролем специально созданного межведомственного Совета. Кроме того, в Министерстве торговли США имеется подразделение, занимающееся вопросами таких зон	Специальная межведомственная комиссия, которую возглавляет представитель Госсовета КНР в ранге вице-премьера. В состав комиссии входят представители Министерства финансов, Министерства строительства, Министерства земельных ресурсов, Главного таможенного управления, Управления валютного контроля, а также силовых ведомств	Министерство экономического развития, региональный орган исполнительной власти и управляющая компания, учреждаемая данным органом
Финансирование	Преимущественно частные денежные средства американских резидентов	Бюджетные средства и внешние инвестиции (Гонконг, Макао и Тайвань)	Бюджетные средства и внешние инвестиции

В Китае нет полноценной законодательной базы, регулирующей деятельность ОЭЗ, однако это не отразилось на функционировании зон, которые в полной мере доказали свою эффективность.

В то же время в США и в России существует нормативно-правовая база, отражающая различные аспекты создания и функционирования ОЭЗ.

Сравнивая зоны по различным аспектам, целесообразно выделить и их проблемы.

В США это недополучения в федеральный и штатный бюджет, лазейки для «отмывания» денег, экологический урон.

В Китае к проблемам можно отнести заторы, загрязнение окружающей среды, трудности с предоставлением услуг для всех на густонаселенной территории, отсутствие культурной среды в зонах, экономический рост преимущественно за счет экспорта.

В свою очередь в России присутствуют проблемы административного характера, коррупция и отсутствие долгосрочных моделей развития, недостаток контроля за расходованием средств и реализацией проектов, отсутствие санкций для распорядителей денежных средств.

Несмотря на перечисленные проблемы, российские особые экономические зоны имеют большой потенциал развития. К одной из таких перспективных зон следует отнести особую экономическую зону промышленно-производственного типа «Алабуга».

Основной целью деятельности ОЭЗ ППТ «Алабуга» является оказание содействия развитию и обеспечению благоприятного инвестиционного климата Республики Татарстан и России в целом путем создания наиболее благоприятных условий для реализации инвестиционных проектов в различных областях промышленного производства.

Компаниям, получившим статус резидента ОЭЗ передается земельный участок со всеми необходимыми коммуникациями и инженерными сетями. На территории ОЭЗ «Алабуга» действует режим, освобождающий от уплаты таможенных пошлин и НДС при ввозе иностранных товаров.

Предприятия-резиденты ОЭЗ ППТ «Алабуга» пользуются следующими налоговыми льготами:

- освобождение от налога на имущество
- освобождение от земельного налога
- нулевая ставка транспортного налога
- сниженный налог на прибыль: 2% в течении первых 5 лет, 7% вторые 5 лет и 15,5% до 2055 года

- товары, ввозимые по импорту ввозятся без уплаты таможенных пошлин и НДС
- государственные гарантии неизменности налоговых льгот.

Для определения финансового состояния предприятия были произведены расчеты по данным бухгалтерского баланса. (табл.3).

Таблица 3

Бухгалтерская (финансовая) отчетность АО ОЭЗ ППТ «Алабуга» 2017 год (тыс. руб.)

Наименование показателя	Код	Отчетный год	Предыдущий год
Баланс			
Баланс (актив)	1600	25 346 821	25 562 307
Баланс (пассив)	1700	25 346 821	25 562 307
Внеоборотные активы			
Нематериальные активы	1110	35 624	36 648
Результаты исследований и разработок	1120	0	0
Нематериальные поисковые активы	1130	0	0
Материальные поисковые активы	1140	0	0
Основные средства	1150	18 006 523	16 934 273
Доходные вложения в материальные ценности	1160	2 537 287	2 382 992
Финансовые вложения	1170	10	10
Отложенные налоговые активы	1180	485 175	246 382
Прочие внеоборотные активы	1190	293 177	279 091
Итого внеоборотных активов	1100	21 357 796	19 879 396
Оборотные средства			
Запасы	1210	91 791	52 818
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	1220	1 048	160
Дебиторская задолженность	1230	2 856 638	1 168 974
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	1240	0	0

Таблица 3 (окончание)

Денежные средства и денежные эквиваленты	1250	1 018 447	4 434 226
Прочие оборотные активы	1260	21 101	26 733
Итого оборотных активов	1200	3 989 025	5 682 911
Капитал и резервы			
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	1310	25 704 000	25 704 000
Собственные акции, выкупленные у акционеров	1320	0	0
Переоценка внеоборотных активов	1340	0	0
Добавочный капитал (без переоценки)	1350	0	0
Резервный капитал	1360	13 516	13 516
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1370	-1 849 283	-926 312
ИТОГО капитал	1300	23 868 233	24 791 204
Долгосрочные обязательства			
Долгосрочные заемные средства	1410	0	0
Отложенные налоговые обязательства	1420	33 966	24 025
Оценочные обязательства	1430	0	0
Прочие долгосрочные обязательства	1450	0	0
ИТОГО долгосрочных обязательств	1400	33 966	24 025
Краткосрочные обязательства			
Краткосрочные заемные обязательства	1510	0	0
Краткосрочная кредиторская задолженность	1520	458 168	707 723
Доходы будущих периодов	1530	941 904	0
Оценочные обязательства	1540	44 550	39 355
Прочие краткосрочные обязательства	1550	0	0
ИТОГО краткосрочных обязательств	1500	1 444 622	747 078

Коэффициент финансовой устойчивости демонстрирует, насколько активы компании профинансированы за счет надежных и долгосрочных источников. Т.е. показывает долю источников для финансирования своей хозяйственной деятельности, которые компания может привлечь на добровольной основе.

Анализируя коэффициент финансовой устойчивости, формула которого будет приведена чуть ниже, можно сказать, что чем ближе его значение к 1, тем стабильнее положение компании, поскольку доля долговременных источников финансирования гораздо выше, чем

краткосрочных. Идеальное значение, равное 1, говорит о том, что компания не привлекает краткосрочные источники финансирования, что, однако, не всегда экономически правильно.

$$Кф.у = \frac{(Ксоб + Обдс)}{Побщ}, \quad (1)$$

где: Кф.у — коэффициент финансовой устойчивости; Ксоб — собственный капитал, включающий имеющиеся резервы; Обдс — долгосрочные займы и кредиты (обязательства), срок привлечения которых составляет более 1 года; Побщ — итога по пассивам (иначе — валюта баланса).

$$Кф.у = \frac{(23\,866\,235 + 33\,966)}{25\,346\,821} = 0,94.$$

Коэффициент задолженности (КЗ) — один из расчетных показателей, используемых при анализе финансового состояния компании. Он отражает долю активов, сформированных в результате привлечения долгового финансирования, и рассчитывается по формуле:

$$КЗ = \frac{(КЗ + ДЗ)}{А}, \quad (2)$$

где: (КЗ + ДЗ) — общая сумма задолженности фирмы; А — суммарные активы.

Нормальным считается следующий диапазон значений КЗ: $0 \leq КЗ \leq 0,5$.

Если КЗ близок к нулю, это свидетельствует о наличии у компании крайне незначительных долговых обязательств в сравнении с ее собственным капиталом. Это один из показателей финансовой устойчивости.

$$КЗ = \frac{(1\,444\,622 + 33\,966)}{25\,346\,821} = 0,06.$$

Для определения платежеспособности предприятия, рассчитаем коэффициент общей ликвидности (Кол).

Оптимальная величина Кол — 1,5-2,5. Если она ниже 1,5, это говорит о том, что организация испытывает трудности в погашении текущих долгов, ведь наличных активов недостаточно или не всегда есть возможность оперативно превратить их в деньги, чтобы платить по обязательствам.

$$Кол = \frac{\text{Оборотные средства}}{\text{Краткосрочные обязательства}} \quad (3)$$

$$Кол = \frac{3\,989\,025}{1\,444\,622} = 2,76.$$

Хоть показатель и выше 1,5 нормы, это не является положительным сигналом, так как коэффициент общей ликвидности превышает оптимальное значение. Это означает, что в распоряжении организации имеются ресурсы, которые не используются или используются недостаточно эффективно. Возможно стоит вложить часть средств в долгосрочные проекты сроком более 1 года.

Предприятие функционирует эффективно и успешно удерживает доходы капитала на должном уровне, что может стать причиной привлечения новых инвестиций. Финансовая устойчивость предприятия стабильна, что характеризует отсутствие у предприятия значительных долговых обязательств.

Благодаря стратегическим программам развития ОЭЗ, которые помогают в выборе инвестиционных проектов развития с высокой нормой рентабельности, и обеспечению ОЭЗ квалифицированными кадрами в соответствии с тенденциями современного развития, и с решением других поставленных задач обеспечивается эффективное функционирование компании.

Таким образом, можно сказать, что по темпам развития ОЭЗ ППТ «Алабуга» находится на достаточно высоком уровне и является подготовленной площадкой на территории РФ для реализации крупнейших промышленно-инвестиционных проектов.

Благодаря развитию ОЭЗ благополучно находятся решения многочисленным финансовым, общественным и научно-техническим проблемам региона. Это также подтверждается и позитивной динамикой развития других регионов России, где созданы особые экономические зоны. Особые экономические зоны являются одним из методов

интеграции России в организацию мировых связей на условиях, позволяющих конкурировать с иностранными государствами на внутреннем и внешнем рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 22.07.2005 N 116-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/ (дата обращения 21.06.2019)
2. Гайнутдинова Г.Г. Особая экономическая зона и ее роль в развитии экономики региона (на примере ОЭЗ «Алабуга») / Г.Г. Гайнутдинова // Молодой ученый. 2018. №10. С. 96-97.
3. Корнейко О.В. Особенности функционирования зон свободной торговли в США/ О.В. Корнейко// Azimuth of scientific research and economic administration. 2017. № 4. С 116-119.
4. Корнейко О.В. Сравнительный анализ свободных экономических зон в США, Китае и России в XXI веке. / О.В. Корнейко // RJOAS. 2018. № 9. С. 5-16.
5. Меджидов З.У. Зарубежный опыт функционирования особых экономических зон /З.У. Меджидов // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2016. №6. С 53-61.
6. Тупицын Д.А. Особые экономической зоны как один из факторов развития региона (на примере ОЭЗ «Алабуга»)/ Д.А. Тупицын// Российское предпринимательство. 2015. № 9. С. 1329-1336.
7. Министерство экономического развития Российской Федерации. Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2016 год и за период с начала функционирования особых экономических зон. [Электронный ресурс].- Электрон. дан. - Режим доступа. <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/760efdea-088e-4a8a-8db7-28b51c9097fa/oez2016otchet.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=760efdea-088e-4a8a-8db7-28b51c9097fa>(дата обращения 16.06.2019)
8. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Анализ зарубежного опыта создания свободных экономических зон. [Электронный ресурс].- Электрон. дан. - Режим доступа. <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zarubezhnogo-opyta-sozdaniya-svobodnyh-ekonomicheskikh-zon> (дата обращения 11.06.2019)
9. Особая экономическая зона «Алабуга». [Электронный ресурс].- Электронн. дан.- Режим доступа. <https://alabuga.ru/> (дата обращения 25.06.2019)
10. Российские особые экономические зоны. [Электронный ресурс].- Электрон. дан.- Режим доступа. <http://www.rosuez.ru/> (дата обращения 25.06.2019)
11. Россия. Особые экономические зоны. [Электронный ресурс].- Электрон. дан.- Режим доступа. <http://www.russez.ru/> (дата обращения 25.06.2019)
12. Tao, Y. (2018) Special Economic Zones and China's Development Path, с 157.
13. Yuan, Y. (2017) Studies on China's Special Economic Zones, с.274.

COMPETITIVENESS OF RUSSIAN SPECIAL ECONOMIC ZONES IN THE WORLD ECONOMY

Kutueva S.

kutuevasvetlana@mail.ru

Supervisor: G. Bagmanova, Candidate of Economic Sciences, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

A special economic zone can be defined as part of the economic space in a certain territory of the state, which is characterized by the use of a special regime, which is expressed in providing residents of the SEZ with their business activities with various advantages realized in the form of benefits and incentives that create the most favorable climate for doing business and attracting capital.

The purpose of the report is to analyze the competitiveness of Russian special economic zones, and to identify the features of their functioning, to consider the practice of functioning of free economic zones in foreign countries.

The object of the research is domestic and foreign special economic zones.

The subject of study is a special economic zone of industrial type "Alabuga".

УДК 332.12

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТАТАРСТАНА

Лысанова Л.С.

sharl2@rambler.ru

Научный руководитель: Н.В. Кашина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматривается одна из основных проблем экономики- экологическое состояние страны, в частности Республики Татарстан. Проанализированы расходы бюджета на поддержку экологии региона. Рассмотрено финансирование экологических объектов региона.

На сегодняшний день экология по количеству нерешенных проблем занимает первое место в мире и начинает серьезно тормозить экономическое и социальное развитие России, в частности Республику Татарстан. Сохранение природной среды как сферы человеческой деятельности становится условием дальнейшего экономического развития общества, экологическая составляющая становится фактором, ограничивающим социально-экономическое развитие на всех уровнях (общество, организация, личность).

Угроза может исходить не только от загрязнения окружающей среды, но также от истощения не возобновляемых ресурсов и энергии, глобального потепления климата, военных и социальных конфликтов и тому подобное. Особенность природных угроз заключается в том, что они могут принять непредсказуемый характер, они даже могут возникнуть не сразу, а лишь по истечении определенного времени, поэтому не всегда возможно их предсказать. [4]

Экологическую безопасность можно рассматривать на следующих уровнях: глобальном, региональном, местном (локальном), условно-точечном (уровень хозяйствующего субъекта), индивидуальном. Актуальные проблемы необходимо и можно решать только при целостном подходе к системе, учитывая внутреннее единство природы и общества.

В основном, современная экономическая наука рассматривает природу только как источник ресурсов, который почти не меняется с течением времени. Можно сказать, к окружающей среде сохраняется потребительское отношение как в науке, так и в обществе. Существующие экологические проблемы наглядно демонстрируют печальную картину такого подхода.

Экологическая обстановка последних десятилетий беспокоит научную общественность, крупных ученых мира, пытающихся глубже вникнуть в проблему, прогнозировать будущее природной среды и дать научно обоснованные предложения и рекомендации по организации мирового хозяйства. [3]

Урбанизация, предприятия теплоэнергетического комплекса, нефтяная промышленность, химические и машиностроительные производства, строительный комплекс, сельское хозяйство, увеличение количества автотранспорта являются причиной повышенного уровня загрязнения атмосферного воздуха в Татарстане и ухудшения экологии Татарстана в целом.

В 2018 году в интернет источниках был представлен список городов по загрязнению атмосферы в России. В список вошли два города из Татарстана: Казань и Набережные Челны. Столица Татарстана занимает 27 место, Набережные Челны занял в рейтинге 61 строку. В Казани за последнее время загрязненность атмосферы выросла на 4,5%, объем выбросов составил 98 тысяч тонн, причем 70% из них составляют выбросы

от автомобильного транспорта. В Набережных Челнах воздух принял около 47 тысяч тонн вредных веществ, из них на автотранспорт приходится 65%. [2]

На данный момент применяется большое количество мер по сокращению вредного влияния на экологию Татарстана. При оценке вредного влияния предприятия на экологию используются следующие нормативные документы: Водный кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006, который разрешает использование водных объектов в том числе для целей сброса сточных вод; Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», который регулирует действие субъектов, негативно воздействующих на окружающую среду; Федеральный закон №96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», регламентирующий деятельность субъектов, имеющих стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; Федеральный закон 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», следящий за выполнением экологических требований в области обращения с отходами производства и потребления; Закон РФ «2395-1 от 21.02.1992 «О недрах», регламентирующий виды использования водных объектов, для которых необходима лицензия на право пользования недрами, использования недр местного значения; Федеральный закон №416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» также разрешающий сброс сточных вод; различные Постановления Правительства, нормирующие использование водных объектов, источников выбросов, загрязняющих атмосферу, обращение с отходами производства и потребления, пользование недрами местного значения; Приказы Минприроды России, а также некоторые акты органов СССР и РСФСР, не утративших действие.

Основные загрязняющие вещества: тяжелые металлы (свинец), оксид серы, оксид азота, углекислоту, угарный газ, диоксины, хлор, бензол. При расчете экологических платежей для каждого предприятия применяются нормативы образования отходов и лимиты на их размещение. Предприятия сдают технические отчеты по обращению с отходами, где подтверждаются класс отходов, их количество, утилизация, обезвреживание, размещение или передача другим субъектам хозяйствования. Особая отчетность об образовании, обезвреживании и размещении отходов у субъектов малого и среднего предпринимательства. При наличии договоров на вывоз мусора с региональным оператором, они платят экологические платежи со среднесписочной численности один раз в год.

Одной из важнейших составляющих реализации природоохранных мероприятий является возможность их ресурсного обеспечения (финансового, материально-технического, трудового и др.), такое финансирование ведется за счет различных источников. Это средства бюджетов всех уровней, собственные средства предприятий–приропользователей и внебюджетные источники. В настоящее время роль федерального бюджета в финансировании федеральных и федерально-региональных экологических программ явно недостаточна. Важным источником финансирования в этих условиях является республиканский бюджет, призванный решать основные природоохранные вопросы.

Одновременно за последние годы существенно возросла роль внебюджетных фондов в решении природоохранных проблем. По действующим законодательным и нормативным документам в РТ действует шесть фондов, средства которых в той или иной степени направляются на решение экологических проблем. Наибольший удельный вес имеет Экологический фонд РТ.

Татарстан участвует в трех федеральных проектах в сфере экологии. На ближайшие три года республика получит на оздоровление Волги, повышение качества питьевой воды и сохранение лесов в общей сумме 4,76 млрд. рублей федеральных средств. [1]

Бюджетом Татарстана запланировано соответствующее софинансирование на сумму 999 млн. рублей. На период реализации проекта «Оздоровление Волги» до 2024 года предварительно предусмотрено 1 млрд. 101 млн. рублей внебюджетных средств.

Кроме того, промышленными предприятиями республики за счет собственных средств предусмотрено 3,1 млрд. рублей на мероприятия по реконструкции своих очистных

сооружений. Эти средства предусмотрены их инвестиционными программами. Работы будут проводиться в течение трех лет.

В рамках федерального проекта «Чистая вода», направленного на повышение качества питьевой воды, республике выделено 227 млн. рублей, при этом 53,2 млн. рублей составит финансирование из бюджета Татарстана. В текущем году предполагается проведение инвентаризации объектов водоснабжения и разработка региональной программы. После этого будет подписано соглашение и начнутся работы.

В рамках федерального проекта «Сохранение лесов» Татарстану будут выделены субвенции в сумме 271,5 млн. рублей. [5]

Министерство экологии и природных ресурсов РТ является ответственным за реализацию национального проекта «Экология» на территории Татарстана. Сейчас перед специалистами Минэкологии РТ стоит первоочередная задача — максимально проработать возможность включения объектов Татарстана в еще пять федеральных проектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Информационное агентство Татарстана. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - www.tatar-inform.ru
2. Экология России. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://cyberleninka.ru>
3. Интернет газета / Экономика для экологии. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <http://newslab.ru>
4. Экономическая оценка территории. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://moluch.ru>
5. Региональные проекты Татарстана. [Электронный ресурс]: - Режим доступа - <https://realnoevremya.ru>

THE ENVIRONMENTAL COMPONENT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TATARSTAN

Lysanova L.

sharl2@rambler.ru

Supervisor: N. Kashina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses one of the main problems of the economy - the ecological state of the country, in particular the Republic of Tatarstan. Analyzed budget expenditures to support the ecology of the region. Considered the financing of environmental facilities in the region.

УДК 33.025

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Малышева А.С.

anna.mal1997@mail.ru

Научный руководитель: А.Ш. Хасанова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье анализируются основные проблемы, препятствующие развитию российской экономики. После ввода санкций против России, российская экономика обнажила свои слабые стороны. Однако несмотря на то, что большинство негативных последствий экономического кризиса уже позади, в современной экономике РФ, по-прежнему, существует ряд проблем, препятствующих развитию российской экономики.

Основной проблемой, препятствующей развитию российской экономики, является сырьевая зависимость российской экономики. Российская экономика зависит от цен на нефть и газ.

До введения санкций в январе 2014 года, цена на нефть была 107,57 долл. Уже к декабрю 2014 года цена на нефть по сравнению с январем того же года снизилась на 43% и составила 62,16 доллара. В течение 2015 года цена на нефть немного изменилась, но к декабрю 2015 года по сравнению с декабрем 2014 года цена снизилась еще на 40% и составила 37,72 доллара. Восстановление цен на нефть в 2016 году. К декабрю 2016 года цена на нефть выросла на 44% до 54,44 долл. В декабре 2017 года по сравнению с декабрем 2016 года цена выросла еще на 19% и составила 64,05 доллара: базовый прогноз Министерства финансов РФ включает цену в 43,8 долларов за баррель нефти.

Сырьевая зависимость российской экономики в первую очередь отразилась на федеральном бюджете. В 2014 году доходы бюджета составляли 14,49 трлн.руб. В 2015 году доходы уменьшились на 1,96 трлн.руб. и составили 12,53 трлн.руб. В 2016 году по сравнению с 2015 годом доходы увеличились на 3,26 трлн. руб. и составили 15,79 трлн.руб. С 2014 по 2017 год доходы бюджета снизились на 1,01 трлн.руб. [3]

Расходы государственного бюджета РФ в 2014 году составляли 14,83 трлн.руб. В 2015 году по сравнению с 2014 годом расходы увеличились на 0,39 трлн.руб. и составили 15,22 трлн.руб. С 2014 по 2017 гг. расходы бюджета увеличились на 1,41 трлн. руб.

С 2014 по 2017 гг. дефицит бюджета России увеличился с 0,34 трлн. руб. в 2014 году до 2,76 трлн. руб. в 2017 году. Важно отметить, что дефицит российского бюджета обусловлен снижением доходов от нефтяного сектора.

Проект бюджета на 2018 год предполагал объем доходов в размере 15,182 трлн.руб. Доходы составили больше уровня прошлого года на 1,5 трлн., а объем расходов составит 16,514 трлн.руб. Однако расходы остались на прежнем уровне и дефицит федерального бюджета предположительно составит 1,332 трлн.руб.[1]

Вполне очевидно, что проблема развития российской экономики заключается в обострении международных отношений с западными партнерами. Россия постоянно борется за свое место на международной арене, добиваясь позиции мирового лидера в геополитике. Участие России в международных геополитических конфликтах требует от нее больших затрат на оборонную промышленность. В условиях дефицита бюджета этот объем финансовых ресурсов становится все более ощутимым для бюджета. Если обратиться к расходам оборонного комплекса в 2018 году, то они составят 2,729 трлн.руб. или 17,01%. Для сравнения, в 2014 году расходы на оборону составили 2,49 трлн.руб. [4]

Другой проблемой является взаимодействие РФ на международной арене с развитыми странами и санкции против России. Это противостояние обострило еще один недостаток российской экономики - отсутствие или неконкурентоспособность собственного российского производства. Многие фабрики и заводы закрываются, и эта тенденция наметилась задолго до кризиса 2007-2008 гг. на мировом финансовом рынке. Кроме того, сегодня энергетический комплекс переживает плачевные времена, без эффективного участия которого невозможно функционирование современных заводов и фабрик. На это повлияла ранее проводившаяся внутренняя политика по приватизации энергетического комплекса, которая привела к тому, что государство потеряло контроль над энергоресурсами, а нынешние собственники используют их не в национальных интересах.

Для восстановления собственного производства Россия пошла по пути импортозамещения, который направлена на развитие собственных отраслей и устранение зависимости от иностранных товаров. Если рассматривать наиболее перспективный сектор импортозамещения, то в 2014 году объем сельского хозяйства в постоянных ценах составил 2046 млрд.руб., а в 2015 году по сравнению с 2014 годом объем сельского хозяйства увеличился на 61 млрд.руб. и составил 2107 млрд.руб. Уже в 2017 году по сравнению с 2015 годом объем сельского хозяйства увеличился на 75,8 млрд.руб. и составил 2182,2 млрд.руб. За период с 2014-2017 гг. объем сельского хозяйства РФ увеличился на 136,8 млрд.руб.

В 2014 году индекс промышленного производства по сравнению с 2013 годом увеличился на 2% и составил 102,0% по сравнению с предыдущим периодом. В 2015 году по сравнению с 2014 годом индекс промышленного производства увеличился на 3,9% и

составил 103,9%. В 2016 году по сравнению с 2015 годом индекс промышленного производства увеличился на 2,6% и составил 102,6%.[2]

На экономику страны также негативно влияет отток капитала, что спровоцировано снижением стоимости российской национальной валюты. В 2014 году отток капитала составил 151,5 миллиарда долларов, что составляет в 5 раз больше запланированного оттока. В 2015 году отток капитала составит 70-80 млрд.долл. В 2016 году отток составил 19,8 млрд.долл., а чистый отток капитала из России в 2017 году вырос в 1,6 раза до 31,3 млрд.долл.[5]

В последние годы инфляция, рост цен, ухудшение условий кредитования – все эти факторы снижают реальные доходы российского населения и снижают покупательную способность наших граждан. Это приводит к снижению товарного производства, уменьшению объема количества платных услуг, предоставляемых населению, а также способствует ухудшению общей экономической ситуации в стране, отягощенной спадом мировой экономики. Снижение уровня доходов приводит к росту населения с доходами ниже прожиточного минимума. В 2014 году численность населения с доходами ниже прожиточного минимума составила 16,1 млн.чел. С каждым годом число людей с доходами ниже прожиточного минимума только увеличивается. В период с 2014 по 2017 гг. население с доходами ниже прожиточного минимума увеличилось на 4,2 млн человек. Наибольший рост бедных наблюдается в период кризиса 2014-2015 годов.[6]

Сегодня российская экономика вступила в фазу экономической стабилизации, справилась с рядом проблем социального, экономического и политического характера, возникших в период кризиса 2014 года. Удалось стабилизировать темпы инфляции. Инфляция, согласно статистическим данным, составила 4,2% в 2018 году. В 2018 году ВВП вырос на 2,3%. Однако, ряд негативных факторов препятствуют развитию российской экономики и ряд экономических показателей сигнализируют о наличии проблем. К таким проблемам относятся рост бедности, сырьевая зависимость экономики, отток капитала, нестабильная международная ситуация.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Банки.ру [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.banki.ru/quotes/brent/>.
2. Валеева А.С., Коваленко С.В. Проблемы экономического роста России в современных условиях // Инновационная наука. №4. 2017. С.51-54.
3. Дубина Е.Д., Федосова Е.В. Финансовые кризисы и причины их возникновения // Управление. Власть. Бизнес. 2015. №3. С.40-44.
4. Сайт российской статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru>
5. Смоленская С.В., Прокофьев И.Н., Дюлин А.Ю. Современные проблемы развития экономики России и// Проблемы, перспективы и тенденции развития экономики и управления. 2016. №4. С.108-111.
6. Финансы [Электронный ресурс]. – URL: <http://global-finances.ru/vvp-rossii-po-godam/>.

MODERN PROBLEMS OF RUSSIAN ECONOMY DEVELOPMENT

Malysheva A.

anna.mal1997@mail.ru

Supervisor: A. Khasanova, Doctor of Economic Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes the main problems hindering the development of the Russian economy. After the introduction of sanctions against Russia, the Russian economy exposed its weaknesses. However, despite the fact that most of the negative effects of the economic crisis are over, in the modern economy of the Russian Federation, there are still a number of problems that impede the development of the Russian economy.

УДК 338.24

**ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****Малютина Е.А.***malyutinaaa_katya@mail.ru*

Научный руководитель: Филина О.В, к.э.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, г. Казань)*

В данной статье проводится изучение основ предпринимательства в промышленно-производственной деятельности, получение знаний о современной роли технических оборудования для улучшения качества предпринимательской деятельности, а так же преимущества машинного труда, над ручным.

Оценить сущность, и понять предназначение производственного предпринимательства в промышленности не так просто. Однако, в результате российской экономики именно индивидуальное предпринимательство незаметно для многих становится неотъемлемой частью современной жизни. Успешное развитие промышленного производства требует новых подходов. Мировая конкуренция растет, и выживать в быстро изменяющихся условиях предпринимателям становится сложно. Для преодоления такого рода трудностей, необходимо совершенствование технологий. В России производственное предпринимательство является очень рискованной занятием, так как перестройка экономики не обеспечила необходимых условий для развития такого предпринимательства. Существующий риск не реализации произведенной продукции, многочисленные налоги, сборы и пошлины являются тормозом в развитии производственного предпринимательства.

Так же становление производственного бизнеса в РФ сдерживается труднодоступностью кое-каких ресурсов, отсутствием внутренних побудителей и слабым уровнем квалификации молодых предпринимателей ну и, конечно же, страхом сложностей. Последнее является самым важным, так как под основным понятием предпринимательства обычно понимают самостоятельную, осуществляемую на свой страх и риск деятельность, направленную на систематическое получение прибыли. Поэтому истинными предпринимателями становятся только те люди, которые не боятся рисковать. И так как в настоящее время практически нет предпринимателей, которое не использовали бы агрегаты, произведенные предприятиями машиностроения, то я бы хотела затронуть эту тему в своей статье.

С появлением машин произошла модернизация, которая обеспечила предприятия инновационной техникой. Так основная задача предпринимателя стала, направлена на то, чтобы повысить эффективность производства, поднять его уровень, а так же внедрить наиболее совершенную продукцию, ну и обеспечить переход к инновационному типу развития всей экономики РФ.

Вообще каждый человек вправе выбирать быть работником по найму, или же предпринимателем, который теми или иными способами улучшает не только свой уровень жизни, но и уровень благосостояния на нашей планете. Однако быть предпринимателем не просто, потому что его деятельность отличается самостоятельностью, так как прибыль от продажи различных товаров и услуг принадлежит только ему. Поэтому человек, который решил заниматься своим делом должен обладать предприимчивостью, напористостью, новаторством, а так же умением рисковать и ориентироваться на получение максимальной прибыли от деятельности. Но, к сожалению, в жизни не все так гладко, как хотелось бы, поэтому предприниматель не застрахован от риска убытков. Планируя начать свое дело предприниматель за собственные или привлеченные деньги приобретает необходимые факторы и преобразует их в продукты, которые, по его мнению, более чем необходимы потребителям, а затем продает им эту готовую продукцию за определенную денежную выручку. Конечно же эта выручка должна превышать все затраты, а так же приносить какую-нибудь прибыль, иначе его деятельность окажется нерентабельной, то есть приведет не только к отсутствию прибыли, но и к задолженностям. Предприниматель сам настраивает

процессы и системы, которые необходимы для благополучного процветания его бизнеса. И если встает выбор между ручным трудом и машинным, то конечно предприниматель выберет второе, так как это существенно повысит производительность труда, позволит более экономно расходовать материалы, а так же снизит себестоимости продукции и улучшит ее качество. Технология промышленного предпринимательства заключается в том, что предприниматель сначала подготавливает фундамент для своего будущего бизнеса: берет в аренду либо приобретает основные средства, делает закупку оборотных средств, выступает нанимателем рабочей силы и заботится о приобретении информационного ресурса.

На сегодняшний день уже практически не осталось компаний, которые специализируются на ручном труде. Технический прогресс повлек за собой возникновение многих предприятий, которые полностью или частично перешли на автоматизацию производства. Отметим, что по итогам первого квартала 2010 года, по темпам роста промышленного производства 5,8 % Россия вышла на 2-е место среди стран «Большой восьмерки».

В 2018 году рост промышленного производства составил 2,9 %. В феврале 2019 года после трех месяцев замедления, рост промышленного производства в России резко ускорился, составив по данным Росстата 4,1% в годовом выражении, что на треть больше, чем в феврале предшествующего года.

Исходя из всего сказанного выше, можно выделить некоторые преимущества машин перед человеком:

- 1) выполнение задач, которые находятся вне человеческих возможностей
- 2) улучшение качества продукции
- 3) быстрое выполнение точных расчетов;
- 4) снижение прямых затрат человеческого труда и расходов.
- 5) большая мощь;
- 6) повышенная пропускная способность или производительность;
- 7) снижение брака выпускаемой продукции;
- 8) никаких отпусков и болезней, исключением может стать сбой или поломка машины и

т. д.

Именно машиностроение определяет уровень научно-технического прогресса страны, так как обеспечивает все отрасли оборудованием, которое помогает в росте предпринимательской деятельности. Так же машиностроение обеспечивает рост производственного потенциала при выпуске конкурентной продукции.

Машиностроение должно не только постоянно развиваться, но и быть эффективным. Поэтому для стратегического развития экономики страны, наиболее важным фактором является модернизация и поддержка машиностроения. Совершенствование машиностроительной отрасли способствует сокращению затрат времени и труда, что положительно сказывается на себестоимости продукции. Полученную прибыль предприниматель обычно использует по своему усмотрению, чаще всего данные средства отправляются на развитие производства или же на расширение деятельности. Использование машин ведет к повышению производительности труда и освобождению человека от выполнения тяжёлых, трудоёмких и утомительных операций, а также к дальнейшему вытеснению ручного труда. Предприниматель может неплохо сэкономить, так как не нужно будет постоянно выплачивать зарплату своим наемным работникам. Конечно же, ему придется откладывать деньги на амортизацию оборудования, но это намного выгоднее.

При планировании своей работы предприниматель должен учитывать запросы, интересы, ожидания и оценки потребителей, так как компания является активным субъектом, а потребитель пассивным. Отсюда вытекает цель предпринимателя, которая заключается в формировании круга лояльных клиентов. В современных условиях взаимоотношения между предпринимателем и потребителем направлены на удовлетворение не только материальных, физических, но и духовных потребностей. Поэтому для повышения спроса, роста числа постоянных потребителей и увеличения продаж предприниматели активно занимаются решением и социальных проблем общества. В современном мире потребители стали

наиболее компетентными в процессе выбора товаров и услуг, и теперь не так просто продать продукт за высокую цену с низким качеством. С этим помогают бороться специальные машинные оборудования, которые помогают снизить брак выпускаемой продукции.

Промышленное предпринимательство включает в себя две наиболее важные задачи:

1) создает материальный продукт, который в состоянии удовлетворить потребности людей и служит капиталом для всех сфер предпринимательства.

2) реализует основные научно-технические идеи, которые ведут к прогрессу в обществе.

Из этих задач вытекает и необходимая роль государства в регулировании промышленного предпринимательства, так как из-за огромной территории России, и много национального состава населения можно потерять контроль над экономическими процессами. Так как государство утратило свой авторитет и многие свои функции, которые так необходимы в условиях рынка, то политическая нестабильность сильно мешает производственному предпринимательству. Поэтому для успешного функционирования предприятия очень важна роль государства:

1) Грамотное налоговое регулирование

2) Финансовая поддержка предпринимательства

3) Правовое и информационное обеспечение.

В заключении хотелось бы отметить, что, появление в нашей жизни специальных технологий значительно облегчило не только предпринимательскую деятельность, но и благотворно повлияло и на само общество в целом. Изучив производственное предпринимательство в промышленности, можно прийти к выводу, что она является важнейшим видом деятельности, которая эффективно влияет на экономический рост. Поэтому позитивное будущее России может быть основано только на опережающем развитии производственных отраслей промышленности, которые выталкивают экономику нашей страны на новый уровень развития. Соответственно развитие промышленности способно обеспечить кардинальное повышение качества жизни россиян, дальнейшую автомобилизацию и опережающее развитие инфраструктуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Грант Р.М.* Современный стратегический анализ. 5-е изд. / Пер. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. – СПб, 2008. – 560с.
2. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат – М., 2018. – 558с.
3. Промышленность России. 2010: Стат. сб. / Росстат – М., 2010. – 453с.
4. *Grant R.M.* Modern strategic analysis. 5-e Izd. / Per. with English. under the editorship of V. N. Pound. – SPb, 2008. – 560s.
5. Russia in numbers. 2018: Krat.stat.sat/ Rosstat – М., 2018. – 558s.
6. industry of Russia. 2010: Stat.SB./ Rosstat – М., 2010. – 453с.

ENTREPRENEURSHIP IN INDUSTRIAL PRODUCTION

Malyutina Ekaterina

malyutinaaa_katyaaa@mail.ru

Supervisor: O. Filina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article examines the fundamentals of entrepreneurship in industrial production, gaining knowledge about the modern role of technical equipment for improving the quality of entrepreneurship, as well as the benefits of machine labor, over manual.

УДК 339.9

**РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАК ОТРАЖЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ***Мартьянова Е.А.**kat-mart-a@mail.ru*

Научный руководитель: Е.Ю. Самышева, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Повышение эффективности различных отраслей промышленности, как и экономики в целом, непосредственно связано с развитием машиностроительного сектора страны. Однако состояние и благополучие последнего продиктовано множеством факторов, определяющих его устойчивость и жизнеспособность: способностью к адаптации; возможностью обмена знаниями, технологиями и капиталами, уровнем материально-технической базы; ассортиментом выпускаемой техники и оборудования, наличием высококвалифицированных кадров.

Именно поэтому одним из приоритетных стратегических направлений развития национальной экономики является обеспечение глобальной конкурентоспособности машиностроения. Модернизация отрасли предполагает переход на совершенно новый качественный уровень, революционный скачок, направленный на ускорение ее технического перевооружения и преобразование в «высокотехнологичный и восприимчивый к инновациям производственный комплекс, интегрированный в систему международного разделения труда».

Между тем в нормально функционирующей экономике машиностроение должно стать той отраслью, которая требует максимальных капиталовложений, поскольку именно здесь производится значительная часть наукоемкой высокотехнологичной продукции, и именно от уровня ее развития непосредственно зависит технологическая оснащенность и конкурентоспособность всех отраслей промышленности. [1]

Не секрет, что основные виды конечной продукции, выпускаемые отечественными промышленниками, либо неконкурентоспособны на внешнем и внутреннем рынках, либо пользуются ограниченным спросом на внутреннем рынке. Несоответствие технических характеристик машин и оборудования современным требованиям производства, недостаточный уровень качества изготовления, определяющий низкую надежность выпускаемой продукции, - далеко не полный перечень основных причин невостребованности и неконкурентоспособности отечественной техники. Вместе с тем логично предположить, что отрасль, определяющая уровень промышленного развития страны, характеризующая состояние ее научно-технического потенциала и уровень национальной безопасности, должна занимать лидирующие позиции. [2]

В настоящее время место машиностроения в экономике страны, так же, как и уровень его производственно-технического и технологического развития, не столь однозначны. За последние двадцать лет в структуре машиностроительного производства страны произошли существенные изменения.

Сравним доходы известных отечественных и зарубежных автомобильных предприятий.

В США на различных уровнях государственной власти немало внимания уделяется поддержке автомобильной промышленности, которая играет большую роль в экономике страны. Так, помимо стандартных федеральных программ развития отрасли, предусматривающих предоставление производителям стимулирующих льгот, распространена практика образования ассоциаций и советов, действующих в интересах поддержки машиностроителей.

«General Motors» («Дженерал моторс») — крупнейшая американская автомобильная корпорация, до 2008 года на протяжении 77 лет крупнейший производитель автомобилей в мире. По результатам 2014 года концерн занимает третье место в мире (после Toyota и Volkswagen) по количеству проданных автомобилей (9,92 миллиона штук). Производство

налажено в 35 странах, продажа в 192 странах. Штаб-квартира компании расположена в Детройте. На определённых этапах своего существования входила в двадцатку крупнейших компаний-подрядчиков ВПК США. Около пятой части доходов от продаж продукции и предоставляемых услуг составляет федеральный клиентский сектор обслуживания военных заказов (без учёта иностранных заказчиков американского вооружения и военной техники) [3].

Рассмотрим доходы компании за период 2015-2018 годы в таблице 1.

Таблица 1

Отчет о доходах General Motors

Период до:	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017	31.12.2018
Общий доход, млн долл.	135 725	149 184	145 588	147 049
Валовая прибыль, млн долл.	17 426	20 316	18 231	14 095
Операционные доходы, млн долл.	5 987	9 962	8 661	4 445
Чистая прибыль, млн долл.	9 687	9 427	-3 864	8 014

Чистая прибыль американской компании General Motors (GM), приходящаяся на акционеров компании, по итогам 2018 года составила 8,014 миллиарда долларов против убытка в 3,864 миллиарда годом ранее, следует из отчетности компании. Таким образом, в 2018 году темп роста чистой прибыли компании увеличился на 207% в сравнении с 2017 годом.

Рекордные результаты за весь 2016 год, обусловлены высоким розничным спросом на полноразмерные грузовики и внедорожники в Соединенных Штатах, продолжающимся ростом промышленности в Китае и эффективные показатели затрат по всему миру.

Общий доход в 2016 году составил 149,1 млрд долл., это наивысший показатель за период 2015-2018 гг. Рассматривая отчетность компании, вычислив темп роста и темп прироста, можно сказать, что общий доход в 2017 году (при сравнении с 2016 годом) уменьшился на 2,41%, а в 2018 году (при сравнении с 2017 годом) увеличился на 1%.

Также рассмотрим автомобильную компанию «Автоваз» и ее доходы в таблице 2.

Таблица 2

Отчет о доходах «Автоваз» [4]

Период до:	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2017
Общий доход, млн руб.	191728	176482	184931	225648
Валовая прибыль, млн руб.	4572	-9750	-3520	14476
Операционные доходы, млн руб.	-14726	-66818	-40610	-643
Чистая прибыль, млн руб.	-25111	-73940	-45008	-9681

АвтоВАЗ увеличил консолидированную выручку по МСФО на 22% - до 225,6 млрд рублей. Чистый убыток сократился в 4,6 раза - до 9,7 млрд рублей.

Выручка за отчетный период выросла на 23%, до 233,8 млрд рублей. Валовая прибыль составила 13 млрд рублей против убытка в 4,9 млрд рублей годом ранее. Улучшение показателей компания связывает с "отличной работой" своих отделов, указывая, что помогло и общее оживление рынка.

Однако чистая прибыль концерна остается отрицательной (-9,7 млрд рублей). В основном это связано с затратами на реструктуризацию, составившими -2,2 млрд рублей, затратами на обслуживание по-прежнему высокой долговой нагрузки (-7,3 млрд рублей), а также однократным списанием в одном из совместных предприятий.

В 2017 году АвтоВАЗ увеличил объемы отгрузок автомобилей и сборочных комплектов Lada на экспорт (+44,5% по сравнению с 2016 годом), включая начало поставки на новые рынки - Китай, Куба, Иордания.

Таким образом, финансово-экономическое и технологическое состояние российского машиностроения в значительной мере обуславливает отставание отечественной экономики от американской. Так, наиболее характерными проблемами для большей части отечественных предприятий отрасли являются недостаток денежно-кредитных ресурсов, дефицит высококвалифицированного персонала, устаревшее оборудование и, как следствие, низкий уровень конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Балакишин Б.С. Основы технологии машиностроения. - М.: Машиностроение, 2016. - 560 с.
2. Орлова М.И. Экономика машиностроительной промышленности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности Экономика и организация машиностроительной промышленности.» М.И. Орлова, Л.М. Лукашевич, под ред. Г.А. Краюхина, М. 2016.
3. Отчетность предприятий [Электронный ресурс] – Интернет-СМИ «Investing.com». – Режим доступа. <https://ru.investing.com/equities/gen-motors-earnings?cid=31911> (дата обращения 12.06.2019)
4. Развитие машиностроения в России. [Электронный ресурс] - https://spravochnick.ru/mashinostroenie/razvitie_mashinostroeniya_v_rossii/ (дата обращения 15.06.2019)

DEVELOPMENT OF THE MACHINE-BUILDING INDUSTRY AS A REFLECTION OF THE ECONOMIC COMPETITIVENESS

Martyanova E.

kat-mart-a@mail.ru

Supervisor: E. Samysheva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Improving the efficiency of various industries, as well as the economy as a whole, is directly related to the development of the country's engineering sector. However, the state and well-being of the latter is dictated by many factors that determine its stability and viability: ability to adapt; the possibility of sharing knowledge, technology and capital, level of material and technical base; the range of manufactured equipment and equipment, the presence of highly qualified personnel.

УДК 338

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА

Минеева А.А.

alina.130700@mail.ru

Научный руководитель: Д.Е. Прозоров, к.э.н., доцент
(Московский авиационный институт (Национальный
исследовательский университет), г. Москва)

В докладе рассматривается роль инновационной стратегии в повышении конкурентоспособности отечественного авиационно-космического комплекса, анализируются основные составляющие инновационного потенциала высокотехнологичных предприятий России.

На сегодняшний день главную роль в научно-техническом развитии мировой экономики играют высокотехнологичные, наукоёмкие производства. Для таких производств определяющим фактором развития и эффективного функционирования являются различные новые результаты научных исследований и разработок – инновации. Сегодня инновации

стали детерминантом конкурентоспособности на мировом рынке, а также одним из главных составляющих экономического роста.

Высокотехнологичный и наукоемкий сектор наиболее пригоден для того, чтобы быть инновационным ядром отечественной промышленности. На предприятиях, входящих в этот сектор, инновационная деятельность должна быть наиболее активной и направленной на освоение новых рынков и ресурсосберегающих технологий производства продукции.[1]. Одними из таких инновационно-активных предприятий считаются предприятия, входящие в авиационно-космический комплекс (АКК). Стоит отметить, что состояние экономики России во многом зависит от степени развития предприятий авиационно-космической промышленности (АКП).

В быстро меняющейся рыночной среде предприятиям АКК необходимо уметь быстро реагировать на эти изменения, предлагая рынку все новые и новые конкурентоспособные продукты и услуги, которые будут востребованы и, как следствие, смогут приносить прибыль. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности авиационно-космических предприятий является их целью, которая требует развитую инновационную инфраструктуру, непосредственно влияющую на эффективность инновационного потенциала предприятия, отрасли и страны в целом. Инновационный потенциал не только определяет экономический рост, но и необходим для формирования стратегии развития, выявления проблем. Поэтому так важно и необходимо проводить его оценку и анализировать его показатели.

Российская Федерация уже последние несколько лет теряет свои позиции одной из лидирующих стран на мировом рынке авиационно-космической продукции и услуг. Россия в 2016 году занимала лишь 2% от всего рынка космических услуг и с каждым годом эта цифра имеет тенденцию снижения.[2]. Космический гигант – США и не менее слабый Китай прочно заняли места лидеров АКП. На пятки им наступают Европа, Япония и Индия.

Усиление конкуренции в области авиационно-космической деятельности на международном рынке авиационных и космических услуг требует особого внимания к развитию инновационного потенциала российских предприятий АКК [1]. Именно инновационный потенциал отражает способность предприятий к различным изменениям, а также готовность производимой продукции и услуг конкурировать на мировых рынках и их способность реализовываться с дальнейшим получением выгод.

Конкурентоспособность, эффективность деятельности и развитие АКП во многом зависит от качества и количества результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), качества профессионального образования, высокой квалификации кадров, финансирования, состояния основных производственных фондов, качества используемых ресурсов, грамотного и эффективного управления инновационными проектами и т.д. [3]. Таким образом инновационный потенциал высокотехнологичного предприятия АКП представляет собой способность организации эффективно осуществлять инновационную деятельность, которая определяется наличием совокупности различных видов ресурсов: научно-технических, интеллектуальных, финансовых, материальных, информационных и других. [4].

Главной составляющей инновационного потенциала, а также образующим звеном создания новых образцов авиационной и ракетно-космической техники являются созданные инновации. Новые или модернизированные технологии, техника, материалы, услуги, все это результаты НИОКР. Очень важно, чтобы они имели производственную применимость и какую-либо выгоду (в виде прибыли или обмена знаниями через международное сотрудничество), ведь только имея эти свойства результаты научной деятельности считаются инновациями.

Основой всей деятельности предприятий АКП является осуществление НИОКР, которое определяет наукоемкость предприятия. Именно при производстве авиационно-космической техники наиболее активно идет процесс разработки и освоения новых конкурентоспособных производственных технологий и выпуск новых образцов техники, что позволяет также

обеспечивать и производство высокотехнологичной гражданской продукции. [5]. Для осуществления эффективной инновационной, научно-исследовательской деятельности особо необходимо наличие научно-технического задела, который способствует появлению все более новых инновационных разработок, услуг, технологий и перспективных идей и решений проблем.

Создание и обеспечение созданных инноваций требуют соответствующее качество и современность основных фондов: специальные сооружения, высокотехнологичное оборудование, транспортные средства и т.д. Качество изделий также напрямую зависит от качества используемого сырья, материалов и уровня применяемых технологий.

При создании авиационно-космической техники не мало важным фактором является достаточность финансовых ресурсов. Сложность и большой объем исследований определяют и существенно большие затраты на НИОКР. Такая особенность авиационно-космической техники как длительный цикл разработки, производства и трансфера, высокий риск испытаний изделий также предполагает немалых расходов. Основным источником финансирования АКК РФ является государственный бюджет, а также федеральные целевые программы и гранты.

В последнее время государство выделяет в значительной мере меньше средств на исследование и использование космического пространства. Согласно данным годового отчета Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на 2016-2017 гг. [6] в 2017 г. затраты на реализацию Федеральной космической программы России на 2016 – 2025 гг. (ФКП-2025) составили 93,1 млрд. руб., что на 10,9 % меньше, чем в 2016 г. Однако, расходы на НИОКР на исполнение ФКП, также финансируемые за счёт средств федерального бюджета в 2017 г. уменьшились на 14,2 % по сравнению с 2016 г. Стоит отметить, что расходы на НИОКР за период с 2012 по 2017 гг. по Федеральной космической программе составляют более 75% от всех расходов на ФКП.

Помимо государственного финансирования, наукоемкие предприятия АКК могут получать и денежные средства из внебюджетных источников как: чистая прибыль от реализации, заемные средства (кредиты, займы), денежные средства от размещения ценных бумаг.

Еще одной не менее важной составляющей инновационного потенциала авиационно-космической отрасли является высокая квалификация кадров, обладающие специальными знаниями, умениями и навыками и способные обеспечивать контроль изделия на протяжении всего жизненного цикла. Согласно данным [6], списочная численность работников организаций Госкорпорации «Роскосмос» по итогам 2017 года уменьшилась на 6,24 % по сравнению с предыдущим годом. Это свидетельствует о том, что производительность труда стала выше.

Успех высокотехнологичных предприятий в инновационной деятельности во многом зависит от его организационно-управленческой структуры, которая также является частью инновационного потенциала. Умение управлять инновационными, технологическими проектами и программами, обеспечивать их реализацию через диффузию знаний или коммерциализацию.

Сегодня в современных условиях глобализации и развития инновационных технологий формирование и наращивание инновационного потенциала высокотехнологичных и наукоемких отраслей промышленности является одним из приоритетных направлений их деятельности. На мировых рынках авиационно-космических услуг все больше обостряется конкуренция за лидирующие позиции. Поэтому так важно предприятиям АКК быть готовым к быстро меняющимся условиям инновационного постиндустриального общества. Необходимо осваивать новые прогрессивные технологии, проводить разработки и вести активную инновационную деятельность. Все это позволяет не отставать, производить конкурентоспособную продукцию и осваивать новые рынки. Эффективная инновационная стратегия, грамотное управление процессами и программами, использование передовых технологий, осуществление активной научно-исследовательской деятельности и реализация

результатов научных достижений, высококвалифицированность кадров, оснащенность и современность материально-технической базы предприятий, достаточное финансирование НИОКР обеспечит экономический рост и конкурентоспособность предприятий АКК, повысит качество продукции военного и гражданского назначения, а также способствует международному сотрудничеству и экономическому развитию и наращиванию инновационного потенциала как отрасли, так и страны в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Маркова, Е.В. Инновационный потенциал наукоемкого предприятия авиационного космического комплекса / Е.В. Маркова, В.В. Морозов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, том 16, №6(2), 2014. С. 501-504.
2. Земное притяжение: почему Россия потеряла лидерство в космосе, 01.10.2018 [Электронный ресурс] //сайт. URL: <https://newizv.ru/article/tilda/01-10-2018/zemnoe-prityazhenie-pochemu-rossiya-poteryala-liderstvo-v-kosmose> (Дата обращения: 12.07.2019)
3. Арсеньева Н.В., Михайлова Л.В., Сазонов А.А. Анализ структуры инновационного потенциала предприятия на примере авиационной промышленности / Вестник университета № 8, 2018. С.38.
4. Проzorov Д.Е. Управление инновационными процессами создания авиационной техники / Учебное Пособие, 2019. С. 96.
5. Ложникова, А.В. Научно-технологичное развитие России: проблемы формирования эффективного механизма, или как сделать важными «особо важные» НИОКР / А.В. Ложникова, А.Э. Сазодно, Л.М. Огородникова // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 364. С. 113-119.
6. Годовой отчет Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на 2016-2017 гг. [Электронный ресурс] //сайт. URL: <https://www.roscosmos.ru> (Дата обращения: 12.07.2019)
7. Государственная программа Российской Федерации «Космическая деятельность России на 2013-2020 годы» [Электронный ресурс] //сайт. URL: <http://www.federalspace.ru> (Дата обращения: 12.07.2019)

THE INNOVATION POTENTIAL OF HIGH-TECH ENTERPRISES OF THE AVIATION-SPACE COMPLEX

Mineeva Alina

alina.130700@mail.ru

Supervisor: Dmitry Prozorov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow)

The role of innovation strategy in improving the competitiveness of the native aerospace sector is considered in the work and the main components of the innovation potential of high-tech enterprises of Russia are analyzed.

УДК 338

К ВОПРОСУ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РОССИЙСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Минлибаев А.Д.

adminlibaev@kai.ru

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Обоснована необходимость технологического обновления машиностроительной промышленности. Выявлены факторы, оказывающие влияние на создание инновационной модели технологического развития

машиностроения. Предложен новый концептуальный подход управления внедрением технологических инноваций, учитывающий факт функционирования машиностроительного производства в мировой экономике.

Машиностроительное производство России занимает особое место в экономике, ибо относится к производствам с высокой добавленной стоимостью, оказывающей существенное влияние на социально-экономические показатели страны (отчисления в бюджет, число высококвалифицированных рабочих мест, развитие инфраструктуры). Главным фактором обновления машиностроительного производства выступает его инновационное обновление. За период рыночных преобразований, несмотря на то, что были созданы новые институты развития, не в полной мере решается главная задача, стоящая перед российской экономикой – внедрение технологических инноваций в промышленности, которые являются ключевым фактором формирования ее конкурентных преимуществ. Между тем форсированное, опережающее технологическое обновление диктуется требованиями и установками доктрины догоняющего социально-экономического развития. В этой ситуации особую актуальность приобретает проблема формирования новой, научно обоснованной парадигмы экономического роста, связанной с использованием и наращиванием научно-технического потенциала страны.

Использование инноваций в современной экономике зависит в значительной степени от эффективности взаимодействия между организациями, осуществляющими фундаментальные и прикладные научные исследования, опытно-конструкторские разработки, производство и маркетинговые исследования. Для создания и тиражирования инноваций нужны не только развитая наука, производство и потребитель, но и стимулы, побуждающие людей создавать и вводить инновации, финансовые средства, благоприятные социальные условия – все то, что зависит от общества, уровня его развития, ориентации на научно-технический прогресс.

Смена прорывных технологий в промышленности всегда сопровождается внедрением организационных инноваций, которые обеспечивают продвижение и раскрытие потенциала технологических инноваций. Технологическое отставание отечественного промышленного производства связано со следующими факторами:

- недостаточная емкость внутреннего рынка, что приводит к необходимости отечественных предприятий ориентироваться на внешний рынок при создании новых инновационных образцов техники;
- недостаточное государственное финансирование и дороговизна финансовых ресурсов на внутреннем рынке ограничивает возможности финансирования и производства новых разработок;
- потенциал традиционных технологий исчерпан, а технологии будущего технологического уклада в России слабо разработаны;
- несформированность компетенций у работников для работы на глобальном рынке.

В условиях экономических санкций, противостояния России с Западом и США технологическая составляющая экономического роста предполагает такое состояние научно-технического потенциала страны, которое гарантирует в минимально короткие сроки самостоятельную разработку новейших технологических решений, обеспечивающих прорыв в ведущих отраслях гражданского и оборонного производства.

Данные об инновационной деятельности на российских предприятиях дает государственная статистика, которая выделяет две группы инноваций – радикальные (т.е. в результате которых появился совершенно новый продукт) и совершенствующие (включающие все степени обновления старого продукта).

В сфере технологических инноваций активны около 5,2% промышленных предприятий, в сфере процессных инноваций этот показатель составляет 5,2%; 5,5% предприятий осуществляют продуктовые инновации. В других секторах экономики эти показатели еще ниже.

Импульсы к инновационной деятельности могут быть внутренними (физический износ оборудования, необходимость снижения энергозатрат, стремление к расширению производственных мощностей и др.) [3].

Особо следует сказать о внешних причинах инновационной деятельности. Их можно разделить на рыночные и нерыночные. Экспортная ориентация выводит предприятие в сферу острой конкуренции на мировом рынке. В этой ситуации предприятия вынуждены проводить модернизацию.

Внешние причины нерыночного свойства это общественные потребности в широком смысле, выражающиеся в социальной политике государства, выступлениях общественных движений (например, экологических). Генерируемые изнутри инновации, как правило, являются процессными. Ориентация же предприятий на рынок толкает их на продуктовые инновации.

Технологические инновации не могут быть рассмотрены как причина экономического роста в виду неэластичности по отношению к ним конкурентоспособности предприятий из-за низкой доли инновационной продукции, деградации организационного и кадрового обеспечения инновационного сектора. Экономический рост не сопровождается технологическим перевооружением предприятий и созданием новых образцов продукции. В 2016 г. износ основных фондов в обрабатывающей промышленности составил 50% [1], в добыче полезных ископаемых 57% [1] при коэффициенте обновления 5,5% и 7,1% соответственно в год. На протяжении последних 5 лет эти показатели существенно не меняются, что свидетельствует о невозможности создания большого количества товаров с более высоким, чем в предшествующий период, качеством.

Значительное количество проблем предприятий могло бы быть решено при условии существования новых институтов развития, заинтересованных в развитии высокотехнологичного бизнеса в России и способных выступить в качестве его инвесторов.

Низкую результативность функционирования отечественной инвестиционной сферы для реализации технологического развития нельзя приписывать действию абстрактных рыночных сил. В большой мере это является результатом проведения инвестиционной политики государства, основанной на неолиберальной теории макроэкономического регулирования. Глобальная экономика сегодня переживает конкуренцию за инвестиционные ресурсы. Нашей стране надо войти в процесс конкуренции, «подстроиться» под существующие правила игры и не пытаться проводить самостоятельную, отличную от универсальной «инвестиционную политику».

Необходимо стремиться к максимальной открытости экономики относительно международного перемещения капиталов. Препятствия на пути движения капиталов могут «спугнуть» нерезидентов. Они могут отказаться от реализации инвестиционных проектов. Усилия по повышению инвестиционной привлекательности должны быть направлены на ликвидацию избыточных административных нетарифных и тарифных барьеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Россия в цифрах. 2017: Крат. стат. сб./Росстат- М., 511с.
2. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Российский статистический ежегодник. 2017: Стат. сб./Росстат. - М. 2017. 686 с.
3. Мазитова Р.К., Мирзагалямова З.Н., Минлибаев А.Д. К вопросу о внутренних факторах развития российской экономики/ Вестник экономики права и социологии. 2017, №4, с 73.
4. Kadriya Ildashevna Sibgatova, Zulfiya Nurullova Mirzagalyamova, Evgeniya Leonidovna Pupyshcheva, Fairuza Ismagilovna Mirzanagimova, Inna Nikolayevna Shkinderova, Elvira Nurislamovna Nuriyeva. The Educational Institution Teachers and Professional Community Representatives' Readiness Formation for The Joint Pupils' Career Guidance Implementation. // Life Science Journal ([HTTP://WWW.LIFESCIENCESITE.COM/LSJ/LIFE1109S/](http://WWW.LIFESCIENCESITE.COM/LSJ/LIFE1109S/)) Received:

October 24, 2014 Accepted: December 3, 2014 Online Published: December 18, 2014
DOI:10.5539/RES.V7N1P74 URL:HTTP://DX.DOI.ORG/10.5539/RES.V7N1P74/

5. Komelina V.A., Mirzagalyamova Z.N., Gabbasova L.B., Lavrentiev S.Y., Kharisova G.M. Features of Students' Economic Competence Formation/ International Review of Management and Marketing. International Review of Management and Marketing, 2016, 6(1), 53-57. (International Review of Management and Marketing. ISSN: 2146-4405. available at <http://www.econjournals.com>)

TO THE QUESTION ABOUT THE TOOLS OF MANAGEMENT BY TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF RUSSIAN MACHINE-BUILDING

Minlebaev A.

adminlibaev@kai.ru

Supervisor: Z. Mirzaalimova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The necessity of technological renewal of machine-building industry is proved. The factors influencing the creation of an innovative model of technological development of mechanical engineering are revealed. A new conceptual approach to management of technological innovations, taking into account the fact of functioning of machine-building production in the world economy, is proposed.

УДК 336

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ

Мирзагалимова Б.Б.

mirzagalyamov16@gmail.ru

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Технико-технологическая модернизация российской экономики предъявляет определенные требования к институциональной структуре ее банковской системы. Для модернизации крупных предприятий российской промышленности нужны значительные капиталы, которые под силу только крупным банкам. Данная потребность обуславливает процессы централизации и концентрации банковского капитала. Однако крупные банки должны сосуществовать со средними и мелкими, ибо последние показывают свою эффективность в кредитном обеспечении малого и среднего бизнеса. Предложены меры для создания эффективной банковской системы, отвечающей требованиям инновационной экономики.

Изменение роли инноваций в экономическом развитии увеличивает востребованность адекватных мер банковского обслуживания промышленных секторов экономики, ибо в условиях высокой конкуренции и действия санкционных мер результативность технологий заимствования сопровождается их быстрым устареванием. Институциональное развитие банковской системы в этих условиях должно быть направлено на усиление интеграции инновационной активности между банковской системой и промышленными предприятиями.

Одним из показателей, характеризующих конкурентоспособность экономики, выступает отношение активов кредитных организаций к номинальному ВВП. Данные свидетельствуют о том, что такое соотношение в России (100%) отстает от развитых и развивающихся стран: Германия – 205%, Китай – 162% [1].

В настоящее время усложняется структура банковского рынка: вокруг российских банков формируются многофункциональные финансовые холдинги. Образование подобных структур приводит к усилению зависимости между стабильностью банков и других финансовых институтов. Это требует комплексного надзора за всеми сегментами финансового рынка. При этом регулирование должно быть мягким с учетом специфики парабанковских структур. На рис.1 представлена экономическая политика в денежно-

кредитной сфере для эффективной технико-технологической модернизации хозяйствующих субъектов России.

В денежно-кредитной сфере Россия нуждается в смягчении монетарной политики с целью преодоления сегодняшних жестких условий доступа к ссудному капиталу. Для преодоления инфляционных рисков кредитное смягчение должно сопровождаться кардинальной перестройкой системы кредитования в соответствии с принципом целевого, связанного рефинансирования. Такие меры должны повысить доступность ссудного капитала хозяйствующим субъектам для целей модернизации.

Внедрение мер капитального контроля в валютном регулировании должно обеспечить стабилизацию валютного рынка и обменного курса рубля, деофшоризацию экономики, насыщение российской экономики собственными инвестиционными ресурсами, т.е. самофинансирование. [4]

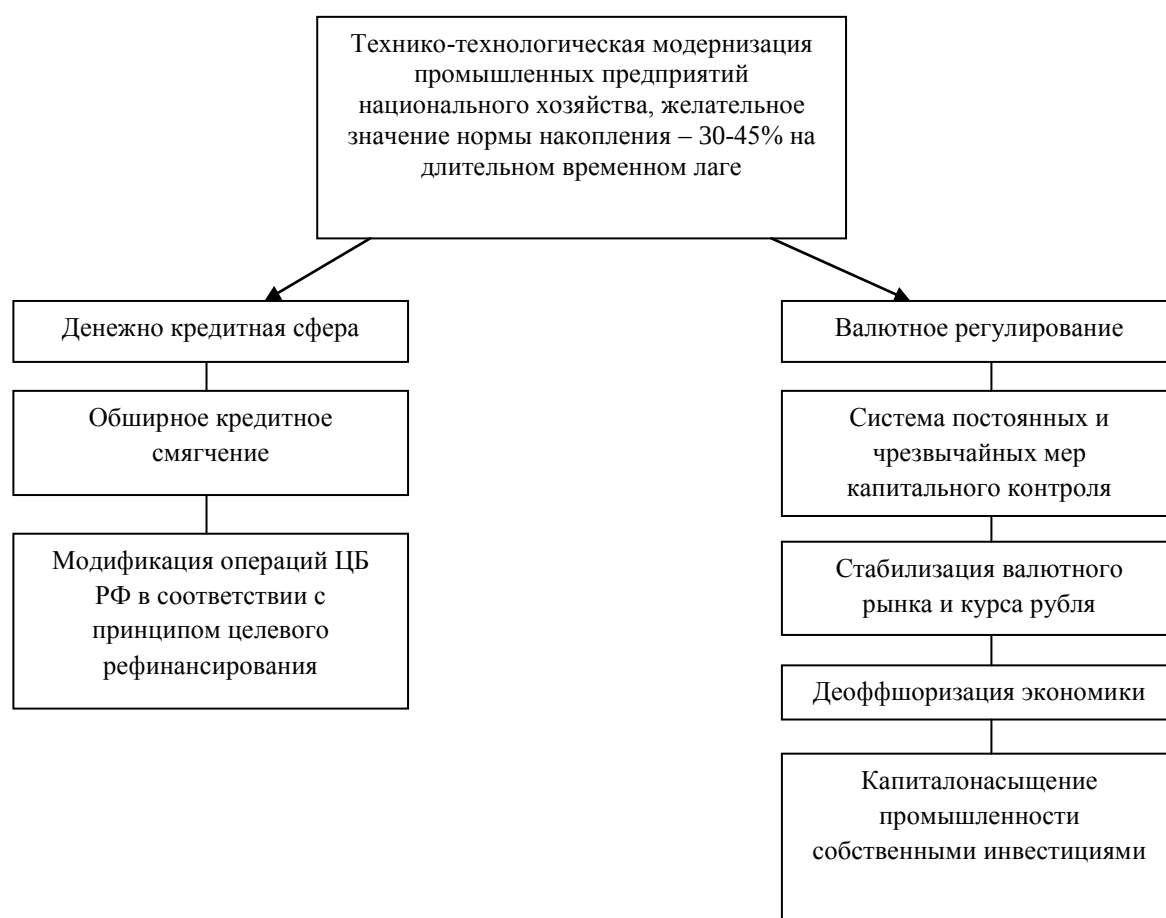


Рис. 1 Экономическая политика в банковской сфере в системе координат технико-технологической модернизации

Рыночными субъектами второго уровня банковской системы являются банки, небанковские кредитные организации, Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», банки с иностранным капиталом.

По состоянию на 01.01.2019 года в России действовало 484 кредитных организаций, в том числе 80 банков с участием иностранного капитала. [2]

Для второго уровня банковской системы характерно сокращение количества коммерческих банков. За период с 2009 по 2019 годы количество коммерческих банков сократилось в 2,75 раз. Данная тенденция обусловлена отзывом лицензий из-за потери ликвидности, несоблюдения обязательных нормативов, предоставления недостоверной отчетности, невыполнения предписаний Банка России и др. Другая причина сокращения количества банков – увеличение банковского капитала за счет централизации путем присоединения одних банков к другим [3]. Тенденция сокращения количества действующих

банков характерна не только для российских банков, но и зарубежных. Так, в США количество банков в предкризисные (2008г.) годы сократилось на 40%, в Великобритании за период с 1994г. по 2004г. количество банков уменьшилось на 56%. В определенной степени это может быть обусловлено и перенасыщенностью банковского рынка.

Важным фактором, оказывающим влияние на количество банков, является укрупнение банковского бизнеса. Технологическое обновление промышленного производства требует расширения бизнеса, увеличения капитализации. Существует так же, административное требование к минимальному размеру собственных средств для вновь создаваемого банка (с 01.01.2015 г. не должно остаться банков с собственным капиталом менее 300 млн. руб.). О неспособности банков удовлетворять потребности промышленных предприятий свидетельствует рост их внешних заимствований. По состоянию на 01.01.2018 г. внешний долг российских предприятий составил более 400 млрд. долларов США [2].

Технологическая модернизация невозможна без развития малого и среднего бизнеса в России, что предполагает предоставление кредитных ресурсов данному сегменту нефинансового сектора. Эффективность кредитования малого и среднего бизнеса выше у малых и средних банков, чем у крупных. Отсюда можно сделать вывод: крупные российские банки необходимы для удовлетворения потребностей в кредитных ресурсах крупнейших российских компаний. Укрупнение банков за счет сокращения небольших региональных банков является, на наш взгляд, негативной тенденцией, т.к. развитие малого и среднего бизнеса эффективно через малые и средние банки. Поэтому надо стремиться к модели, которая предполагает сосуществование кредитных организаций различных размеров.

Как негативную тенденцию в институциональной структуре российских банков следует отметить сокращение количества кредитных организаций со 100% иностранным участием. Доля активов банков со 100% иностранным капиталом, в совокупных активах российского банковского сектора составляет на 01.01.2019 г. около 7,3% [2].

Таким образом, банковская система России является наиболее развитым сегментом финансового рынка. Однако она обладает небольшими размерами по сравнению с банковскими системами развитых стран, а доля банковских активов в ВВП в России значительно ниже, чем в большинстве развитых стран, что выступает фактором, сдерживающим инвестиционную активность в модернизацию.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Обзор банковского сектора Российской Федерации (интернет - версия) аналитические показатели № 193 ноябрь 2018г. [ЦБ РФ Департамент обеспечения банковского надзора]. Режим доступа: https://www.cbr.ru/collection/collection/file/8464/obs_193.pdf
2. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации (Банка России) [электронный ресурс]// Интернет: <http://www.cbr.ru>
3. *Мирзагалимов Б.Б.* Новые методические подходы к оценке интенсивности банковской конкуренции в России // Вестник экономики, права и социологии. – 2016. – №4 – с. 64-68
4. *Габбасова Л.Б., Мирзагалимов Б.Б.* Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности // Вестник экономики, права и социологии. – 2016. – №4 – с. 20

THE INTERACTION OF THE INSTITUTIONAL STRUCTURE OF THE BANKING SYSTEM WITH THE TECHNOLOGICAL MODERNIZATION OF THE RUSSIAN ECONOMY

Mirzaalimova B.

mirzagalyamov16@gmail.ru

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Technical and technological modernization of the Russian economy imposes certain requirements on the institutional structure of its banking system. For the modernization of large enterprises of the Russian industry need significant capital, which is only under the power of large banks. This need determines the processes of centralization and concentration of Bank capital. However, large banks should coexist with medium and small, because the latter

show their effectiveness in lending to small and medium-sized businesses. Measures for creation of the effective banking system meeting requirements of innovative economy are offered.

УДК 338.12

АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЫВОДУ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Никитина А.О.

lion200-0@list.ru

Научный руководитель: Т.Г. Антропова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются антикризисные мероприятия, проявления самого экономического кризиса. Предлагаются практические меры по выводу предприятия из современной экономической нестабильности. А также рассматриваются основные приоритеты антикризисных мероприятий для Правительства РФ.

Антикризисные мероприятия по выводу предприятия из нестабильной экономической ситуации

В нынешнем мире кризисы являются важным элементом экономики. Из кризисов вытекают многие последствия, которые играют большую роль в жизни государства и самой экономики. Чтобы выяснить, как преодолеть эти экономические барьеры, и, какие антикризисные мероприятия существуют в Российской Федерации, нужно сначала разобраться в самой сути кризиса и его проявлениях.

Экономический кризис (от греч. krisis – поворотный пункт) – это резкое ухудшение экономического состояния страны, проявляющегося в падении производства, росте безработицы, денежно-кредитной и валютно-финансовой сферах. [1]

Проявления экономического кризиса на предприятии. Их можно разделить на внешние и внутренние факторы проявления кризиса.

Внешние причины кризиса на предприятии связаны с тенденциями и стратегией макроэкономического развития или даже развития мировой экономики, конкуренцией, политической ситуацией в стране, внутренние - с рискованной стратегией маркетинга, внутренними конфликтами, недостатками в организации производства, несовершенством управления, инновационной и инвестиционной политикой. Если понимать кризис, таким образом, можно констатировать то обстоятельство, что опасность кризиса существует всегда и его необходимо предвидеть и прогнозировать. Последствия кризиса могут вести к резким изменениям или мягкому продолжительному и последовательному выходу, и послекризисные изменения в развитии организации бывают долгосрочными и краткосрочными, качественными и количественными, обратимыми и необратимыми.

Внешние факторы возникновения кризиса можно подразделить на:

1) Социально-экономические факторы общего развития страны:

- рост инфляции;
- нестабильность налоговой системы;
- нестабильность регулирующего законодательства;
- снижение уровня реальных доходов населения;
- рост безработицы.

2) Рыночные факторы:

- снижение емкости внутреннего рынка;
- усиление монополизма на рынке;
- нестабильность валютного рынка;
- рост предложения товаров-субститутов.

3) Прочие внешние факторы

- политическая нестабильность;
 - стихийные бедствия;
 - ухудшение криминогенной ситуации;
- Внутренние факторы возникновения кризиса:

1) Управленческие:

- высокий уровень коммерческого риска;
- недостаточное знание конъюнктуры рынка;
- неэффективный финансовый менеджмент
- плохое управление издержками производства;
- отсутствие гибкости в управлении;
- недостаточно качественная система бухгалтерского учета и отчетности.

2) Производственные:

- необеспеченность единства предприятия как имущественного комплекса;
- устаревшие и изношенные основные фонды;
- низкая производительность труда;
- высокие энергозатраты;
- перегруженность объектами социальной сферы.

3) Рыночные:

- низкая конкурентоспособность продукции;
- зависимость от ограниченного круга поставщиков и покупателей. [2]

Основные приоритеты антикризисной программы Правительства РФ (на 2019г.):

- Сохранение промышленного и технологического потенциала;
- Социальные обязательства;
- Обеспечение внутреннего спроса;
- Снижение административных барьеров;
- Поддержание макроэкономической стабильности;
- Нормализация функционирования финансового сектора;
- Переход на инновационный путь развития;

Мероприятия по выводу предприятия из кризисного состояния:

1. Признать наличие кризисной ситуации

Можно долго надеяться на коренной перелом экономического цикла, или на скорое падение курса валют, или на изменения уровня спроса и предложения, но если факт кризиса подтверждается из месяца в месяц, то необходимо подготовить антикризисные мероприятия.

2. Проинформировать рабочий коллектив о реальной обстановке

Чем быстрее коллектив поймет серьезность ситуации, тем быстрее можно будет начать подготовку к антикризисным мероприятиям. Нужно раскрыть все основные риски предприятия, но не стоит наводить панику. Необходимо сохранять рабочий настрой.

3. Создать антикризисный комитет

Для создания антикризисного комитета нужно собрать самых опытных менеджеров компании и рассказать о сложившейся экономической ситуации в компании и на рынке. Менеджеры должны услышать, что от них ждут максимальной эффективности. Это может спасти подчиненных от принятия непопулярных мер, таких как: увольнений, задержки выплаты заработной платы, отмены бонусов и т.д. В активной фазе кризиса рабочие встречи антикризисного комитета должны проходить регулярно, не реже 2 раз в месяц.

4. Определить стратегические приоритеты

Что важно для предприятия? Крупные опытные компании редко решают «вопрос жизни или смерти» организации. Даже в самые убыточные времена их ресурсы позволяют пережить кризис без глобальных потерь. Часто они используют кризисы для приобретения конкурентов и увеличения рекламного давления. Малому и среднему бизнесу нужно сосредоточиться на снижении рисков и расходов. Компания, работающая эффективно,

гораздо быстрее перейдет к развитию после экономического спада, чем конкурент, который пытался удержать долю, но лишился оборотоспособности или влез в долги.

5. Составить план с наиболее неблагоприятным исходом

При составлении плана продаж, нужно отнять от него 15-20% прибыли. Нужно составить бюджет расходов под этот план продаж так, чтобы оставалась минимально допустимая рентабельность. Если ситуация окажется лучше – то можно получить незапланированную прибыль.

6. Сократить закупки и снизить себестоимость товаров и услуг

Кризис – лучшее время продать малоликвидные остатки со складов. Нужно поставить закупщикам задачу снизить контрактные цены в среднем на 10% в валюте продаж. Даже если получится снизить процент только на пять, это уже хорошо, учитывая, что часто вместе с кризисом происходит резкий рост цен на фоне роста курса валют.

7. Сокращать ФОТ (фонд оплаты труда)

Нужно увольнять неэффективных работников. Сокращение премий и прочих поощрительных бонусов за невыполнение производственного плана. Таким образом, будет сокращен ФОТ и выход из кризиса будет не таким затратным.

8. Отказаться от неприбыльных проектов

Откажитесь от любых проектов, которые не принесут предприятию прибыль в течение полугода-года.

9. Не портить отношения с партнерами и кредиторами

Нельзя портить отношения с партнерами и кредиторами, даже если ситуация критична. Нужно предупреждать о возникших трудностях и важно помнить, что банк заинтересован в том, чтобы найти взаимоприемлемое решение. От того, насколько честно и открыто руководство взаимодействует с партнерами, зависит, в первую очередь, репутация, и, в отличие от кризиса, она останется навсегда. Таким образом можно выйти из кризисной ситуации с меньшими потерями. Антикризисные мероприятия – это самый важный инструмент для выведения предприятия из кризисного состояния.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Хасанова А.Ш., Мирзаглямова З.Н., Минлибаев А.Д.*, Противоречия экономического роста: учеб. Вестник экономики, права и социологии/ *Хасанова А.Ш., Мирзаглямова З.Н., Минлибаев А.Д.*, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ. – М.: г Казань, 2018. –№4, 88-94 с.

2. Внутренние и внешние причины кризисов на предприятии//[Электронный ресурс]. - https://revolution.allbest.ru/management/00379716_0.html

ANTI-CRISIS MEASURES IN THE CONDITIONS OF MODERN ECONOMIC INSTABILITY

Nikitina O.

lion200-0@list.ru

Supervisor: T. Antropova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with anti-crisis measures, manifestations of the economic crisis. Practical measures are offered for the conclusion of the enterprise from modern economic instability. The main priorities of anti-crisis measures for the Government of the Russian Federation are also considered.

УДК 334.7

СОЗДАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ**Никулина П.А.***Nikulina_2019@mail.ru*

Научный руководитель: Т.Г. Антропова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются общие требования к созданию предпринимательской фирмы. Предлагаются цели и идеи создания собственной фирмы, ее этапы. Точка зрения, суть которой состоит в признании того, что предприниматель обязан проявлять инициативу, активность, риск, новаторство, реализующиеся в лучшей комбинации факторов производства с целью получения конечного результата.

Создание предпринимательской фирмы

Результат формирования собственного дела в большей степени находится в зависимости от выбранной сферы деятельности, с подбора организационно правовой формы и раскрытия более оптимального управления собственной компанией. Сначала предприниматель обязан изучить финансовые возможности: наличие денежных средств, вероятность заимствования денег у банка, привлечение инвесторов, и установить сроки окупаемости. В первоначальной стадии развития рыночной экономики в России сравнительно быстрый и видимый предпринимательский результат гарантировали банковская деятельность, изготовление посуды, тары, сборка бытовой техники и деталей из импортных комплектующих узлов. Применимыми считались такие сферы деятельности, как предоставление разных деловых услуг в области предпринимательства, общественное питание, торговая деятельность потребительскими продуктами и строительными материалами, обслуживание и ремонт машин, строительство домов. Наилучшим для открытия собственного дела считается производство товаров либо предоставление услуг, которые еще отсутствуют на рынке. Это предоставляет возможность заинтересовывать покупателей, устанавливать собственную цену, определять перечень и работать с заказчиками. Но необходимо иметь «запасной вариант», для того чтобы в случае, если внезапно начатая работа не приносит прибыли, можно будет переключиться на другой тип работы. Существуют и законодательные ограничения. Частное предпринимательство не обладает возможностями работать с производством оружия и наркотиков. Кроме того, имеются виды деятельности, для реализации которых обязана быть лицензия. Помимо так называемых административных ограничений имеются исключительно финансовые, связанные с преодолением входных барьеров. Это: существенный объем начальных вложений, сверхнормативный период окупаемости важных инвестиций, высокая степень риска и неопределенность в получении коммерческого итога. Начальным пунктом предпринимательской деятельности считается исследование и анализ рынка, обнаружение непокрытого спроса либо создание нового продукта, а также обслуживание. Кроме того, нужно подчеркнуть, что анализ рынка обязан быть не только на уровне местного рынка, но и более широко – это сможет помочь определению более перспективных мест размещения собственного дела. Будущий предприниматель обязан помнить главное правило: для того чтобы сформировать собственный бизнес и управлять им он должен рассчитывать только на себя, хотя малое предпринимательство иногда пользуется поддержкой со стороны государства.

К минусам при создании предпринимательской фирмы можно отнести следующее: большой риск, поначалу маленькая прибыль либо ее отсутствие, крупные расходы в начальном периоде, необходимость работать 6-7 дней в неделю по десять-пятнадцать часов в день. К плюсам можно отнести следующее: независимость в собственных решениях и действиях, которые никак не противоречат законодательству, реализация своих идей, формирование новых рабочих мест, высокий доход. [1]

Создание собственной фирмы

Наиболее основной этап развития собственного дела это создание идей и целей. Из тыс. идей необходимо подобрать ту, которая интересна и которая будет приносить прибыль. С целью развития собственных идей немаловажно применять отечественный и зарубежный опыт, изучив ошибки предпринимателей, в дальнейшем не позволит повторить их. Анализ рынка также главный компонент создания идеи. Задача компании обязана быть сосредоточена на самом важном — ваши продукты должны удовлетворять потребностям, никак не удовлетворенную иными товарами. Данная задача — самая главная, наиболее существенная, определяющая на равновесном рынке (действовать на дефицитном рынке, безусловно, легче), однако задача формализована — удовлетворение неудовлетворенных потребностей. Необходимо быть готовым ответить на любой вопрос: «Есть ли потребность в вашей продукции? Какой продукт пользуется спросом? Каков спрос на сегодняшний день? Каким будет завтра?». Основной целью предпринимательской фирмы в рыночной экономике является формирования рыночного спроса, удовлетворенность потребностей людей. Цели необходимо сопоставлять с возможностями фирмы, с её технологическим, умственным, профессиональным, экономическим уровнем и сырьевыми возможностями. Следует установить цель таким образом, чтобы она была понятна. Мастерство постановки фирмы — мастерство управления компанией, это возможность контроля за процессом и итогом достижения цели, это возможность правильной мотивации работников. По этой причине главная задача будущего предпринимателя — установление набора целей. Таким образом, для того чтобы быть предпринимателем, необходимо понимать, чего хочет потребитель, выразить цель и стараться её достигнуть с минимальными затратами. Регулярно исследовать, чего хотят люди, и находить возможность предоставить им то что они желают. Таким образом, вы обладаете предпринимательской идеей, отчетливо определили собственную цель, сейчас можно приступать к созданию собственной фирмы.

Организация своего дела при наличии определенных вещественных, экономических и иных способностей может осуществляться с помощью следующих форм: приобретение компании, лизинг компании, применение способа франчайзинга и организация своего процесса в конкретной организационно правовой форме. [1]

Этапы создания предпринимательской фирмы

Почти каждый предприниматель, задумав создать собственную фирму, осуществляет последующие этапы:

- появление и обоснование идеи о занятии конкретным видом деятельности;
- постановка перспективных целей реализации собственной предпринимательской фирмы;
- формирование конкретного решения об открытии собственной фирмы в организационно-правовой форме;
- выбор обученных и надежных соучредителей нового дела;
- определение экономических источников, необходимых на первом этапе формирования фирмы;
- разработка требуемых учредительных документов;
- проведение первого собрания учредителей;
- создание обоснованного бизнес плана;
- государственная регистрация фирмы в определенном порядке;
- постановка на учет в налоговом органе по месту нахождения фирмы;
- постановка на учет в территориальных органах Пенсионного фонда РФ;
- приобретение определенных кодов финансовой деятельности в территориальном статистическом органе;
- открытие в уставном порядке в любом банке расчетных счетов;
- получение лицензии на определенные товары;
- заключение договора купли-продажи товаров и услуг;

- издание указа об учетной политике организации.

Для создания собственного дела необходимо пройти ряд обязательных этапов.

1) Самооценка.

При принятии решения о создании собственной фирмы предприниматель должен определить свои возможности и способности, и кроме того преимущества и недостатки осуществления собственной фирмы.

2) Коммерсантская идея.

Предпринимательская деятельность начинается с идеи, что в последующем реализуется в конкретный предпринимательский проект.

3) Анализ рынка

Перед принятием конечного решения о начале предпринимательской деятельности необходимо ещё раз изучить обстановку в той сфере, в которой будет работать предприниматель.

4) Привлечение необходимых ресурсов

Важным этапом формирования собственной фирмы считается решение вопросов о экономических способностях предпринимателя, разрешение проблемы, в каком месте брать денежные средства с целью основы предпринимательской деятельности.

5) Регистрирование компании

Законодательство РФ о государственной регистрации состоит из Гражданского кодекса РФ, Федерального закона «О государственной регистрации юридических лиц» и выпускаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов. [2]

Основные проблемы развития предпринимательства в России.

Общие проблемы предпринимательства: Данные проблемы макро-уровня, и они появляются у каждой компании на любом этапе формирования. К ним относят:

1) Несовершенство законодательства:

Непостоянность законодательной базы – происходит постоянное изменение законов работы компаний. Предпринимателям требуется регулярно без помощи других отслеживать все изменения и копить данные о действующей в любой период времени редакции законов;

2) Несовершенство налоговой системы.

Несовершенство налоговой системы обладает негативным воздействием на малый бизнес. Степень функционирующих ставок налогов превосходит все рациональные границы, а список налоговых льгот МП ограничен. Согласно определенным анализам Госкомстата совместные изъятия в Федеральный бюджет, бюджеты субъектов РФ и местные финансовые затраты в виде более 40 налогов и обязательных платежей доходят до 90% балансовых доходов предпринимательских структур, в определенных вариантах превышают 100%. Данная обстановка заставляет предпринимателей искать способы уклонения от налогов. При этом крайне серьезны проблемы, связанные с налогово-информативным обеспечением МП. Его субъекты страдают от монополии налоговых инспекций, в особенности на подзаконные акты, внутренние инструкции и разъяснительные бумаги, практически недоступные налогоплательщикам. В условиях, если проблемы налогообложения регулируются сотнями правовых актов и руководящих документов, сотрудники налоговых органов могут объяснить все неясности и двусмысленности законодательных положений в пользу бюджета.

3) Несовершенство финансово-кредитной системы.

В соответствии с Положением о Федеральном Фонде поддержки МП денежные средства обязаны нацеливаться в возмездной и безвозмездной базе с целью финансирования и кредитования Федеральной программы, основных проектов и программ МП.

4) Безопасность деятельности предприятия.

Развитие рынка в РФ характеризуется целым рядом источников потенциальных угроз компаниям и отсутствием фактических способностей противодействия им на базе закона:

- неисполнение потребителями и продукции компании условий договора в части её оплаты;
- неисполнение собственных обязанностей поставщиками;

- непосредственное влияние преступных группировок в форме вымогательства, навязывания услуг согласно "охране";

- предоставление секретных данных о предпринимателях криминальным элементам;
- утечка информации из коммерческих банков;

5) Отсутствие систем государственной и общественной поддержки МП. С большим запозданием основан государственный орган, призванный способствовать становлению и развитию МП – Комитет поддержки малых предприятий и предпринимательства при Госкомимуществе РФ. Положение данного комитета, его подчиненность Одному из российских министерств, недостаток его финансовых ресурсов подтверждают о крайней ограниченности возможностей, данных этому органу.

Трудности, возникающие в период организации малого предпринимательства.

Стадия организации МП – первый важнейший этап. Практически на каждом шагу предприниматель ждут преграды. Более значимые, являются:

-Поиск перспективной области деятельности;

-Поиск партнеров;

-Недостаточность исходного денежных средств;

-Сложность, недостаток частного алгоритма хода регистрации компании. Оформление значительного числа бумаг, требующих частных визитов в соответствующие организации и оплаты их услуг в той или иной форме, а кроме того визит к нотариусу.

-Несовершенство системы лицензирования.

-Несовершенство процедуры сертификации. С целью выпуска ряда продуктов и услуг требуется наличие сертификата. Сертификацию поводит центр стандартизации, где весьма стандартные цены, однако данная экспертиза захватывает достаточно длительный период- 2,5 – 3 недели, что для подобных предприятий невыгодно.

Вообще, основным условием для развития предпринимательства должна быть общедоступность компании собственного бизнеса. [3]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Антропова Т.Г., Голланд О.Н. Реализация проектов государственно-частного партнерства как фактор поддержки малого и среднего предпринимательства / Антропова Т.Г., Голланд О.Н. // Сегодня и завтра российской экономики. – 2017.- №5 (38). – С. 67-70.

2. Требования, принципы, идеи и цели создания собственного дела // [Электронный ресурс] – URL: <https://studrb.ru/works/entry30093BBFliD>

3. Этапы создания собственного дела // [Электронный ресурс] – URL: https://revolution.allbest.ru/economy/00460153_0.html

4. Понятие и содержание предпринимательства // [Электронный ресурс] – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-soderzhanie-predprinimatelstva>

THE CREATION OF ENTREPRENEURIAL FIRMS

Nikulina P.

Nikulina_2019@mail.ru

Supervisor: T. Antropova, Doctor of Economic Sciences, Professor

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the General requirements for the creation of an entrepreneurial firm. Aims and ideas of creation of own firm, its stages are offered. The point of view, the essence of which is to recognize that the entrepreneur is obliged to take the initiative, activity, risk, innovation, implemented in the best combination of factors of production in order to obtain the final result.

УДК 338.24

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Павлов П.И.***kirill_rerf_pavlov@mail.ru*

Научный руководитель: О.В. Филина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье представлен анализ современной автомобильной промышленности Российской Федерации и прогнозирование возможных путей ее дальнейшего развития. Особое внимание уделяется влиянию внешних и внутренних факторов на данную отрасль.

Во многих государствах автомобильная промышленность – это одна из наиболее значимых частей экономики, которая предоставляет рабочие места и использует технические средства данного государства. В РФ автомобильная промышленность тоже является одним из ключевых секторов экономики, особенно в современной политической ситуации.

Уменьшение уровня продаж в 2013-2016 годах на фоне антироссийских санкций и дестабилизации макроэкономики прекратилось в 2017 году. Рынок постепенно начал стабилизироваться. В 2018 году российский рынок автомобильной промышленности продемонстрировал хороший темп роста, который составил почти 13%. Ожидание повышения НДС на 2% и цен на автомобили послужили причинами увеличения спроса на машины. За прошлый год объем продаж легковых авто составил весьма внушительное число – почти 1,8 млн единиц.[1].

Итоги 2018 года таковы: российский рынок автомобильной промышленности занимает уверенную одиннадцатую позицию, в Европе – 5 место. Рынок РФ обладает значительным потенциалом роста, потому как имеет низкую плотность автопарка и его ослабленность. Численность легковых автомобилей в РФ составила всего 371 единицу на тысячу человек. Этот показатель является низким, по сравнению с развитыми странами, где он составляет 642 единицы (Западная Европа). И это не единственный параметр, по которому РФ отстает от Европейских стран, также средний срок эксплуатации автомобилей в России составляет 13 лет, в Европе всего 9 лет. Еще не нужно оставлять без внимания растущую долю продаж машин в кредит, по итогам года она составила приблизительно 50%. Но это значение является более низким, чем в той же Европе, где только каждый третий автомобиль покупался не в кредит.[1],[2].

Даже после увеличения процентных ставок, которое произошло в конце 2018 года, доля машин купленных в кредит осталась на прежнем уровне. Стабильность данного показателя является непосредственной причиной роста бизнеса кэптивных (карманных) банков. Эти банки помогают производителям автомобилей, поскольку они: способны повышать долю рынка с помощью особых предпринимательских предложений; увеличивать уровень прибыли за счет спецпредложений производителя; повышают доверие к фирме.

Одной из причин из-за которой сдерживается полное восстановление рынка, является низкий курс рубля. Рост расходов на импортные детали поспособствовал увеличению уровня цен, которое составило 7,5%, что превысило уровень инфляции в 2 раза. Но несмотря на все это, зарубежные производители не прекращают инвестировать в развитие данной отрасли, что подтверждает ее потенциал. К примеру, в 2018 году была завершена постройка двух заводов Mercedes-Benz и Naval, уже в этом году на них запустят сборку машин. Исходя из этого, можно говорить, что дальнейшая судьба автомобильной отрасли будет очень зависеть от экономики и регуляторных факторов.[1],[2].

Структура продаж легковых машин сложилась следующим образом: безусловные лидеры на рынке остаются неизменными – это Hyundai, Renault, LADA, Kia; на них приходится более половины продаж. Сейчас происходит инвестирование в активную локализацию иностранных авто. Это происходит благодаря тому, что продолжается государственная

поддержка высоко локализованных изготовителей популярных машин. Также увеличилось количество продаж автомобилей бизнес-класса с 10 тыс. единиц до 147 тыс. единиц, но их часть продаж на рынке автомобилей в целом продолжает падать. Связано это с тем, что спрос приобретают более дешевые модели. Ситуация может измениться, если в скором времени доходы населения возрастут.[4].

Что касается экспорта российских автомобилей, то тут ситуация обстоит неплохо: машины РФ представлены в странах СНГ, что не удивительно (в Казахстане LADA имеет самые большие продажи – почти 24%; в Белоруссии ситуация почти аналогична – приблизительно 20%); но также в странах бывшего СССР (Болгария, Молдова и т.д.). Еще автомобили российских производителей представлены в Германии, в Египте, в Сирии и в Боливии. К сожалению, сравнивая с другими производителями, российский автопром выглядит не особо конкурентным. Если принять тот факт, что отечественная автомобильная промышленность только набирает обороты, то вряд ли производители увеличат долю экспорта.[3].

По прогнозам многих специалистов мировые продажи легковых автомобилей на 2019 год будут составлять 95,7 млн единиц, что соответствует незначительному росту на 0,9% в сравнении с 2018 годом. Темп восстановления российского рынка легковых автомобилей в 2019 году замедлится и при реализации базового сценария составит 5%. Учитывая факт отставания РФ по автомобилизации, специалисты предполагают, что увеличении численности автопарка не прекратится. Безусловным лидером продаж на прошлый год является LADA. Ее доля от проданных автомобилей равна приблизительно 26%. Но несмотря на все это, наблюдается тенденция к сокращению количества сделок с этим производителем, повышение идет в сторону иностранных марок (больше всего покупают японские и корейские модели). Эта ситуация может продлиться, пока с рынка не пропадут машины LADA старого образца.

Таким образом, современное состояние дел в автомобильной промышленности, позволяет сделать вывод, что ситуация на данном рынке неплохая. Активная поддержка государства в этой отрасли помогает в сохранении уровня цен на рынке автомобилей и способствует уменьшению риска падения рынка. По данным, которые рассматривались выше, видна тенденция к росту доли продаж российских машин, но большей популярностью пользуются локализованные иномарки. Для активного восстановления всей ситуации и отличного функционирования отрасли, это касается и экспорта, предприятиям в первую очередь нужно выполнять ряд масштабных действий для решения задачи локализации экспорта. Данная отрасль имеет огромный потенциал и в будущем на нее возлагают большие ожидания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Автомобильный рынок России [Электронный ресурс]:- Режим доступа - <https://docplayer.ru/133075055-Avtomobilnyy-rynok-rossii-i-sng-obzor-otrasli-mart-2019-goda.html> (Дата обращения: 2.06.2019).
2. LMC Automotive [Электронный ресурс]:- Режим доступа - <https://lmc-auto.com/> (Дата обращения: 2.06.2019).
3. ФТС России [Электронный ресурс]:- Режим доступа - http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=27274:-l-r&catid=40:2011-01-24-15-02-45 (Дата обращения: 2.06.2019).
4. АЕБ [Электронный ресурс]:- Режим доступа - <https://abreview.ru/stat/aeb/> (Дата обращения: 2.06.2019).
5. Automotive market in Russia [Electronic resource]:- access Mode - <https://docplayer.ru/133075055-Avtomobilnyy-rynok-rossii-i-sng-obzor-otrasli-mart-2019-goda.html> (date accessed: 2.06.2019).
6. LMC Automotive [Electronic resource]:- access Mode - <https://lmc-auto.com/> (accessed: 2.06.2019).

7. FCS of Russia [Electronic resource]:- access Mode -
http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=27274:-l-r&catid=40:2011-01-24-15-02-45 (date of application: 2.06.2009).

8. AEB [Electronic resource]:- access Mode -<https://abreview.ru/stat/aeb/> (accessed: 2.06.2019).

ANALYSIS OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Pavlov K.

kirill_rerf_pavlov@mail.ru

Supervisor: O. Filina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In this article, an analysis of the modern automobile industry of the Russian Federation and a forecast of possible ways for its further development. Special attention is paid to the influence of external and internal factors on the industry.

УДК 349 22

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУКОЕМОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Полозов А.Р.

Alexpollo278@gmail.com

Научный руководитель: А.В. Новаковская, к.э.н., доцент
 (Казанский национальный исследовательский технический
 университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Раскрывается роль интеллектуальной собственности во взаимодействии предприятий машиностроительных секторов экономики. Анализируется степень развития интеллектуальной собственности в конкретно взятом случае, оценивается влияния результатов интеллектуальной собственности на заключение договорных отношений в секторах наукоемкого машиностроения.

По многочисленным прогнозам различных информационных источников в сфере экономики все страны мира к середине 21 века будут разделены на 4 различные группы в зависимости от их научно-технического потенциала:

- страны, которые имеют во владении передовые научные технологии и знания, создающие и генерирующие новые идеи и разработки;
- страны, поддерживающие высокий уровень отечественной науки и использующие новые современные технологии;
- страны, которые поддерживают относительно средний уровень науки, осуществляют добычу, производство и первичную обработку сырья общего назначения;
- страны, которые поставляют на мировой рынок необработанное сырье и рабочую силу, не владеют наукоемкими типами производства, не развивают научную отрасль.

По общему наблюдению за мировой экономической ситуацией, тенденции к такому разделению уже определены. Следует отметить, что лишь немногие страны способны обеспечить постоянный и бесперебойный выпуск высокотехнологичного промышленного оборудования, а есть страны, экономика которых строится исключительно на поставке сырья и рабочей силы. Бесспорно, существует связь между общим благосостоянием страны (ее граждан) и уровнем развития наукоемкого производства, в том числе машиностроением, которое является ведущей отраслью современной промышленности. Опыт большинства развитых и развивающихся стран показывает, что приоритетную роль в развитии производственной экономики играет именно машиностроение.

В Российской Федерации уже более 25 лет наблюдается кризис в сфере наукоемкого машиностроения и производства в целом. Мировые экономические рейтинги ставят Россию на 29 место по общему уровню развития в сфере разработок и внедрению продукции

машиностроительного комплекса. К общему сведению, СССР в начале 1980-х находился на 3 месте этого же рейтинга. Из этого можно сделать вывод, что Россия на начало 21 века потеряла статус ведущей индустриальной державы. Именно развитое машиностроение является внутренним двигателем экономик развитых стран, например, в США на долю машиностроения приходится более 35% всего ВВП страны. В России по состоянию на 2017 год машиностроение имеет в общем ВВП страны всего около 10%. К тому же, доля участия России на мировом рынке по состоянию на тот же год составляет 2,1% от общемирового.

В ближайшем будущем России предстоит сделать непростой выбор, от которого будет зависеть дальнейшее развитие экономики страны. По прогнозу Министерства экономического развития РФ до 2030 года существует 3 сценария развития экономики:

- Консервативный сценарий предполагает умеренное и продолжительное развитие сырьевого и добывающего сектора экономики на основе модернизации топливно-энергетического комплекса с относительным отставанием в сферах гражданских высокотехнологичных секторов. Модернизация экономики будет ориентироваться в большей степени на импортные технологии и знания. По такому сценарию движется российская экономика в настоящее время.

- Инновационный сценарий предполагает усиление инвестиционной направленности экономического роста. Сценарий опирается на создание современной транспортной инфраструктуры и конкурентоспособного сектора высокотехнологичных производств и экономики наряду с модернизацией энергосырьевого комплекса. Сценарий предполагает превращение инновационных факторов в ведущий источник экономического роста и прорыв в повышении эффективности человеческого капитала на рубеже 2020-2022 годов, что позволяет улучшить социальные параметры развития. Среднегодовые темпы роста российской экономики оцениваются на уровне 4,0-4,2% в 2017-2030 гг., что будет превышать рост мировой экономики и позволит увеличить долю России в мировом ВВП до 4,3% к 2030 году [1].

- Целевой (форсированный) сценарий предполагает усиленные темпы роста частного бизнеса, создание масштабного несырьевого сектора экономики со значительным притоком иностранного капитала в реальный сектор экономики. Сценарием предусматривается полномасштабная реализация всех задач, поставленных в указах Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №№ 596-606 [2]. Среднегодовые темпы роста ВВП повышаются до 5,0-5,4%, что повышает вес российской экономики в мировом ВВП до 5,3% мирового ВВП к 2030 году.

Считается, что только инновационный и целевой сценарии позволят стране снова войти в число лидеров глобальной экономики и выйти на уровень развитых стран. Главными необходимыми условиями такого скачка являются увеличение доли высокотехнологичных секторов во внутреннем валовом продукте с 10% до 20-25% и снижения доли нефтегазового сектора с 27% до 10-12% [3].

Эффективность такой стратегии показывает опыт зарубежных стран, таких как Япония, Германия, Италия. Эти страны после поражения во Второй мировой войне, лишившиеся всех возможных ресурсов для возврата к довоенному уровню экономики, приняли единственное возможное решение, а именно, пойти по инновационному пути развития собственных экономик.

Повышение доли выпуска наукоемкой продукции, укрепление и модернизация крупного и мелкого машиностроения, особенно электроники, разработка новых идей и направлений, глубокая переработка сырья и полуфабрикатов с дальнейшим его экспортом, развитие средств производства и конторля – это основные задачи инновационной деятельности, их решение позволит стране укрепить экономику и обеспечить внутренний технологический суверенитет.

С учетом того, что роль углеводородов в 21 веке будет постепенно снижаться, а высокотехнологичные машиностроительные комплексы во многом будут только расти, следует плавно переориентировать нашу экономику на новые не сырьевые рельсы.

Государству следует создавать максимальные условия для прорыва в сфере машиностроения. Развитие отечественной науки играет не последнюю роль в этом нелегком деле. Стоит увеличивать финансирование таких направлений, как микроэлектроника, станкостроение, двигателестроение, IT-технологии, космическая отрасль. Также нужно перенимать опыт и технологии военно-промышленного комплекса РФ, который в 2018 году реализовал годовой портфель заказов на отечественную военную технику и военные технологии на 55 млрд. дол. (2-е место в мире). Однако финансирование наукоемкой экономики не должно ограничиваться бюджетным финансированием, необходимо развивать интеграционные процессы с крупными иностранными компаниями. Опыт показывает, что внешние интеграции усиливают развитие всей отрасли в целом. Россия в сжатые сроки должна сократить текущее отставание в технологическом развитии, заняться увеличением доли научного потенциала в машиностроительном комплексе, наладить собственное производство современной техники.

По нашему мнению, развитие наукоемкого машиностроения невозможно без развития науки как таковой, а также без развития законодательной базы, регулирующей данные правоотношения. И в первую очередь речь идет о необходимости совершенствования законодательства в области интеллектуальной собственности. В России термин «интеллектуальная собственность» получил свое закрепление относительно недавно, структурированно войдя в жизнь нашей экономики 1 января 2008 года, когда в ГК РФ ввели 4 часть, посвященную вопросам интеллектуальной собственности [4]. Любое наукоемкое производство, в том числе и машиностроение, нуждается в регулировании вопросов, связанных с правами субъектов хозяйственной деятельности на объекты интеллектуальной собственности. По-прежнему актуальными остаются вопросы, связанные с переходом прав на объекты интеллектуальной собственности и их защитой, а также регулированием прав на служебные объекты интеллектуальной деятельности.

Нередко проблемы по поводу прав на объекты интеллектуальной собственности возникают между хозяйствующими субъектами при регулировании договорных отношений. Приведем пример такого промышленного гиганта, работающего на территории России в Республики Татарстан – ПАО «КАМАЗ» [5]. Данное крупное машиностроительное предприятие сотрудничает с большим количеством поставщиков и подрядчиков. Обращает на себя внимание тот факт, что зачастую, ПАО «КАМАЗ» использует результаты интеллектуальной собственности своих поставщиков, заключая с ними договоры на довольно жестких условиях. Обратимся к типовому договору на поставку комплектующих изделий (далее по тексту «КИ»), который ПАО «КАМАЗ» заключает со всеми своими поставщиками. В пункте 13 «Заключительные положения» в подпунктах 13.11 -13.13 указываются условия, при которых поставщик, поставляющий комплектующие изделия для ПАО «КАМАЗ», не имеет права в полной мере распоряжаться собственноразработанной продукцией. Так «Поставщик обязуется не изготавливать, не продавать третьим лицам, либо иным образом вводить в гражданский оборот товары, изготавливаемые с использованием конструкторской документации, полученной от Покупателя, либо иной документации, изготовленной при помощи и/или с использованием обозначенной конструкторской документации, в целях выполнения Поставщиком своих обязательств по настоящему Договору. При изготовлении, продаже, а также, ином введении в гражданский оборот Поставщиком товаров, изготовленных с использованием конструкторской документации Покупателя третьим лицам, Покупатель вправе применить к Поставщику за каждый факт такой продажи и иного введения в гражданский оборот, независимо от объема и суммы товара, последствия, предусмотренные ст.ст. 1301, 1515 ГК РФ» (штрафы до 10 млн. рублей). Это лишь один из примеров, содержащихся в тексте анализируемого договора. Однако, несмотря на жесткую позицию ПАО «КАМАЗ» по отношению к своим контрагентам, последние, как правило, принимают все условия договора, чтобы иметь возможность работать на конвейерное производство, обеспечивающее им стабильные заказы и, следовательно, стабильный доход. С одной стороны, позиция ПАО «КАМАЗ» оправдана,

акционерное общество хочет защитить свои интересы в сфере интеллектуальной собственности, ведь цена этой собственности может доходить до огромных значений, а утрата ее может обернуться многомиллионными потерями. Однако, с другой стороны, ставя своего контрагента в такие строгие рамки, ПАО «КАМАЗ» лишает его права принимать самостоятельные решения по использованию созданных им объектов интеллектуальной собственности, существенно ограничивая его интеллектуальные права. Бесспорно, это тормозит научно-техническое развитие хозяйствующего субъекта. Такова цена сотрудничества с крупными игроками на рынке машиностроительного производства.

Следует отметить, что подобная ситуация в регулировании договорных отношений складывается практически со всеми крупными машиностроительными предприятиями.

Это лишь один из нюансов во взаимодействии предприятий в области машиностроения, открытых вопросов по поводу отношений, складывающихся в области интеллектуальной собственности, большое количество. На наш взгляд, подобная ситуация складывается по причине отсутствия четкого законодательного регулирования в области интеллектуальной собственности. Для выхода из сложившейся ситуации необходим детальный анализ правоотношений хозяйствующих субъектов в области интеллектуальной собственности, внесение изменений в законодательные акты, в том числе и в 4 часть ГК РФ, и совершенствование правоприменительной практики.

С развитием и улучшением отношений, связанных с правами на результаты интеллектуальной собственности, хозяйствующие субъекты смогут улучшить общие показатели производительности в наукоемком машиностроении. Каждая разработка, связанная с производством и грамотно использованная в интересах всех участников коммерческих отношений, может служить фактором роста для улучшения показателей производства и развития конкретной организации. Вот почему, кроме совершенствования законодательства и правоприменительной практики, так важно содействовать в получении дополнительных знаний, связанных с интеллектуальными правами, всеми участниками производственного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Состояние и перспективы развития наукоемких технологий машиностроительного производства. *Ю.С. Елисеев/Б. П. Саушкин*
2. Указы Президента Российской Федерации от 07.05.2012 №№ 596-606
3. Прогноз долгосрочного социально – экономического развития российской федерации на период до 2030 года - <http://static.government.ru/media/files/41d457592e04b76338b7.pdf>
4. Гражданский кодекс Российской Федерации часть 4 (ГК РФ ч.4)
5. Договор на поставку комплектующих изделия ПАО «КАМАЗ» - https://kamaz.ru/upload/import_texts/tip%20dogovor%20ki.pdf

INTELLECTUAL PROPERTY AS ONE OF THE PILLARS OF THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH ENGINEERING

Polozov A.

Alexpollo278@gmail.com

Supervisor: A. Novakovskaya, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The role of intellectual property in collecting enterprises of machine-building sectors of the economy is revealed. The degree of development of intellectual property in a specific case is analyzed, the impact of the results of intellectual property on the conclusion of contractual relations in high-tech machine-building sectors is assessed.

УДК 338.001.36

**ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 2013-2017 ГГ.*****Пронин Д.А., Трофимова И.О.****bhbirf119966@gmail.com*

Научный руководитель: Н.В. Кашина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ показателя ВНД на душу населения Российской Федерации в относительном сравнении с другими странами, выявляется тенденция изменения данного показателя и её причины.

Под валовым национальным доходом на душу населения РФ следует понимать стоимость товаров и услуг, произведенных на территории России, и доходы российских граждан и организаций, полученные за рубежом, за исключением доходов иностранных граждан и организаций, вывезенных из страны, всё вышеперечисленное поделенное на среднегодовую численность населения. ВНД рассчитывают как сумму Валового внутреннего продукта (ВВП) и сальдо первичных доходов, полученных из-з границы или переданных за границу (например, оплата труда, дивиденды). ВВП – макроэкономический показатель, измеряющий экономику и показывающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг для непосредственного потребления, произведенный за год по всем отраслям экономики на территории одного государства, вне зависимости от территориальной принадлежности использованных ресурсов.

ВНД на душу населения также называют душевым доходом. Подсчетом ВНД на душу населения занимается Всемирный банк, измеряя данный показатель при помощи метода Атласа. Метод Атласа разработан Всемирным банком, представляет собой оценку уровней развития стран в единой валюте на базе паритетов покупательской способности (ППС), необходимые расчеты делаются для Программы международных сопоставлений. При использовании этого метода устраняется влияние колебаний валютных курсов. Душевой доход вычисляется в денежной единице США – долларах.

Следует понимать, что этот показатель является всего лишь приблизительной мерой для измерения уровня жизни населения по ряду нескольких причин:

1. При помощи душевого дохода нельзя определить насколько равномерно распределяется доход среди населения страны;
2. В данном показателе не учитывается производство в теневой экономике и выполняемая неоплачиваемая работа в домашнем хозяйстве;
3. Вред, наносимый окружающей среде, не учитывается.

В соответствии с данными, публикуемыми Всемирным Банком национальный доход России в 2017 году составил 1 538 млрд. долл., занял 11 место в мире и был ненамного ниже уровня национального дохода Канады (1 630.5 млрд. долл.). Доля национального дохода России в мире составила 1.2% [1].

По статистике Всемирного банка Россия на 2017 г. занимает в рейтинге всех стран 65 место по показателю Дохода на душу населения, 9230\$ США – годовой душевой доход человека, что почти в 9 раз меньше показателя лидирующей страны в данном рейтинге (Швейцария – 80560\$ США). Также показатель ВНД на душу населения за 2017 год гораздо ниже показателей за предыдущие года, начиная с 2013 г. На протяжении нескольких лет отмечалась очень высокая динамика уменьшения исследуемого показателя.

Мы наблюдаем, что с 2013 по 2016 г. было достаточно резкое сокращение объема душевого дохода в России, с 15200\$ США до 9720\$ США, что составляет сокращение на 36%. В 2017 г. эта тенденция приостановилась, и сокращение составило всего 5% по сравнению с предыдущим годом. Стоит отметить, что в целом в мире с 2013 года

наблюдается динамика снижения показателя ВНД на душу населения. В 2013 году Всемирный банк признал Россию богатой страной, поместив ее в группу государств с высоким уровнем ВНД на душу населения. Россия занимала место между Хорватией и Польшей.

В методологии Всемирного банка все страны делятся на 3 категории:

1. Страны с высоким уровнем дохода на душу населения (от \$ 12,616 и выше). Первое место в 2013 и 2014 годах занимала Норвегия с показателем 104340\$ на душу населения, с 2016 года первое место в мире у Швейцарии с показателем 80560\$ на душу населения, Норвегия спустилась на второе место. Таким образом у лидера произошло снижение показателя на 23980\$. Третье место в мире занимает Люксембург с показателем 70260\$ на душу человека;

2. Страны со средним уровнем дохода на душу населения (от \$ 1,036 до \$ 12,615);

3. Страны с низким уровнем дохода на душу населения (от \$ 1,035 и ниже) [2].

Российская Федерация начиная с 2015 г. состоит в числе стран со средним уровнем дохода на душу населения. Выявленная информация говорит о недостаточном уровне обеспеченности людей [3]. К примеру, по числу жителей, относящихся к среднему классу Россия во все анализируемые года уступала государствам с высокими доходами. Также важен показатель качества жизни населения страны, характеризующий потребности человека и возможности их удовлетворения. К показателям качества кроме ВНД или доходов населения, выраженных в номинальных или реальных ценах относят: качество питания (состав продуктов), общая площадь жилья, приходящаяся на одного жителя, число больничных коек на 1000 жителей, количество выезжающих отдыхать внутри страны и за рубеж, число вузов и средних специальных учреждений в соотношении с составом населения, а именно, удельной доли молодежи и студентов в численности населения, соотношения рождаемости и смертности населения, качества окружающей среды – тенденций проведения досуга, имеющихся сфер обслуживания, безопасности – количества тяжких и нетяжких преступлений на тысячу человек. К показателям качества, соотносящихся с доходами населения относят – расходы на потребление, показатель минимальной оплаты труда, минимальный потребительский бюджет, наличие автомобилей в личном пользовании на 100 семей, наличие земли в частном пользовании, вклады, покупка ценных бумаг, размер пенсии, коэффициент концентрации доходов Джинни, оценка потребления и сбережения в доходах населения, черта бедности и количество семей за чертой бедности. Уровень жизни населения помимо ВНД характеризуется показателями: потребительской корзиной, средней заработной платой, разницей в доходах внутри категорий граждан (работающих и безработных, пенсионеров и занятых), продолжительности жизни, уровне образования, структурой питания, обеспеченности жильем, степенью реализации прав человека. Уровень жизни связан с понятием бедность по доходу. Абсолютно бедным считается человек, доходы которого находятся ниже некоторого минимума, Всемирный банк установил, что для развивающихся стран бедным считается человек, чей годовой доход менее 375 долларов или менее одного доллара в день. Для стран бывшего СССР менее четырех долларов в день. Для передовых, развитых стран менее 14, 4 долларов в день. В России метод измерения бедности – обеспечение минимальной потребности в продуктах, товарах, услугах, а также расходы по обязательным платежам. И представляют собой потребительскую корзину, на основе которой формируется прожиточный минимум. На третий квартал 2018 года величина прожиточного минимума в России составляет 10451 рублей на душу. С 1 января 2019 года прожиточный минимум равен минимальному размеру оплаты труда (МРОТ) 11280 рублей, то есть МРОТ составляет 100% от прожиточного уровня.

Помимо указанных показателей на уровень жизни оказывает влияние величина социальных трансфертов, а именно показателя пособия по безработице. В развитых странах пособие по безработице может составлять до 60% от заработной платы, получаемой в

последние 12 месяцев работы. В России величина пособия по безработице составляет от 1500 рублей до величины МРОТ 11280 рублей.

На основании всех полученных данных можно сделать вывод о том, что, в целом, в анализируемом периоде наблюдается отрицательная тенденция показателя ВНД на душу населения России. Её причинами можно считать:

1. Ухудшение состояния экономической ситуации во всём мире;
2. Снижение объема экспортируемого Россией сырьевых товаров;
3. Недостаточное инвестирование в новые производственные мощности;
4. Снижение привлекательности России в качестве делового партнёра;
5. Отток частного капитала из России за рубеж.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Валовой национальный продукт (ВНП, ВНД) стран мира. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа. <https://nonews.co/directory/lists/countries/gni> (Дата обращения: 24.03.2019).
2. Рейтинг стран по уровню валового национального дохода на душу населения. [Электронный ресурс] - Режим доступа - <https://nonews.co/directory/lists/countries/gni-per-capita> (Дата обращения: 24.03.2019).
3. ВВП России [Электронный ресурс] - Режим доступа - <http://surzhyk.info/vvp-rossii/> (Дата обращения: 24.03.2019).

DYNAMICS OF CHANGES IN GROSS NATIONAL INCOME PER CAPITA IN THE RUSSIAN FEDERATION FOR THE PERIOD OF 2013-2017

Pronin D., Trofimova I.

bhbirf119966@gmail.com

Supervisor: N. Kashina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article analyzes the indicator of GNI per capita of the Russian Federation in relative comparison with other countries, reveals the trend of change of this indicator and its causes.

УДК 338.24

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ КАК ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ

Просвиркина К.С.

kseniasergeevna.98@mail.ru

Научный руководитель: О.В. Филина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Современное машиностроение в экономики России является одной из важных и актуальных тем на сегодняшний день. В статье рассматривается значимость машиностроения и ключевые аспекты, и факторы ее, влияющие на машиностроение как отрасли экономики в нашей стране.

В настоящее время машиностроение предполагает собой совокупность секторов экономики в индустрии, а также дает интеллектуальные возможности сотрудником в машиностроительной отрасли, изготавливающих средства производства, автотранспорта, объекты потребления, оборонную технику.

Машиностроение – это одна из базовых отраслей экономики, определяющая формирование комплексов, таких как топливно-энергетический, автотранспортный, строительный, химический и нефтехимический и несколько иных. Благодаря уровню развития машиностроения и конкурентоспособного изготавливаемого и выпускаемого

продукта, зависят важнейшие показатели государства внутри своей страны и в сравнении с другими странами. [1].

Актуальность темы проведения исследования обусловливается соответствующими факторами:

- формирование машиностроения, как проявление в экономической и политической деятельности, набирает внушительные обороты формирования и самоутверждения;
- вызывает все большие противоречия социально-политической ситуации в государствах с всевозможными видами общественно-политического и социально-экономического устройства;
- машиностроительная область постепенно оживает, индустриальные компании, прежде пришедшие в кризис, набирают обороты. [2].

В период перехода России к рыночной экономике трудно сказался на машиностроении. Данный фактор в большей степени сказался на машиностроении, чем в промышленности в целом. Высокие темпы развития и формирования машиностроения дают возможность увеличивать технологический парк автомобилей в экономики, а также повышать уровень автоматизации производства, для того чтобы упростить труд и увеличить эффективность. За последние годы машиностроение претерпело некоторые перемены, то, что было обусловлено внезапным уменьшением производства многочисленных изделий.

Факторы, оказывающие большое влияние на формирование данной сферы в Российской Федерации внутренние условия (в зависимости от правительства):

- Составление плана бюджета;
 - Большие инвестиционные проекты;
 - Динамика формирования отраслей-потребителей продукта специализированного машиностроения;
 - Общий экономический фон-политика Центрального банка, обложение налогами, законодательное урегулирование сферы;
- внешние условия (независимые от правительства):
- Динамика стоимости на энергоносители;
 - Состояние мировой экономики;
 - Стихийное бедствие. [3].

Машиностроение различается разветвленной отраслевой структурой и непрерывным повышением числа сфер. Основная значимость машиностроения подразумевает формирование такого рода его структуры, что соответствовала бы задачам и сути расширенного воспроизводства, максимального увеличения финансовой производительности производства.

Машиностроение является фундаментом индустрии. Формирование транспортного машиностроения экономически рационально, так как оно понижает цену транспортировок и улучшает стоимости на материал. Машиностроительный комплекс представляет значимую роль в экономике, поставляя собственную продукцию на потребности материального производства, обороны, непроектной сферы и населения.

Современное машиностроение заключается из многочисленных подотраслей и компаний. В соответствии с классификатором разновидностей экономической деятельности, в структуру отрасли вступают предприятия согласно производству: транспортных ресурсов; машин; электрических, электронных и оптических оборудования.

Все эти участки содержат рабочие места для большого числа людей. Только в мире данная область занята около 80 млн. человек. В Российской Федерации около 3,5 млн.

Значение машиностроения в Российской Федерации в основном машиностроительные предприятия размещены в западной доли государства. 78% размера выполняется в 3-х федеральных округах: Центральном (31%), Приволжском (26%) и Северо-Западном (21%). Затем идут Уральский (8%), Сибирский (7%), Южный (4%), Дальневосточный (2%) и Северо-Кавказский (1%) районы. [9]

Каждый регион считается собственником квалифицированных специалистов. Машиностроению необходимы специалисты, которые склонны изучать новейшие технологии, развиваться, а главное имеют желание их вводить, применять, так как сейчас все сферы для жизни человечества стремительно имеют тенденцию меняться с большой скоростью.

Современное промышленное и индустриальное машиностроение в Российской Федерации связано с импортозамещением. К примеру, в 2017 году было произведено 1,4 млн. отечественных машин. В военно-промышленном секторе на экспорт было реализовано оружия на сумму 14 млрд. долл.

Также из числа многообещающих направлений формирования, возможно, отметить: скоростное и активное перемещение и введение интеллектуальных концепций.

Контроль над реализацией стратегий будет реализовываться Министерством промышленности и торговли. К 2020 году будут видны итоги в повышении изготовления и квалификации сотрудников. [9].

Развитие машиностроения в Российской Федерации никак не отстает от научно-технического прогресса. Промышленность считается базой для внедрения инновационных достижений, центров генерации, распространения и использования новейших знаний и технологий.

Функционирования других сфер экономики находится в зависимости от состояния и формирования машиностроения. Компании машиностроительной отрасли гарантируют каждое изготовление автомобилями и оснащением, а население – товарами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Алаев Э.Б.* Социально-экономическая география. Понятийно-экономический словарь. М.: Просвещение, 2007. 265 с.
2. *Барсков А.Я.* Машиностроение: проблемы и перспективы. СПб.: ПИТЕР, 2008. 358 с.
3. *Гуреева, М.А.* Основы экономики машиностроения: Учебник / М.А. Гуреева. - М.: Academia, 2017. - 480 с.
4. *Кашицин В.Г.* Машиностроительный комплекс. - М.: Высшая школа, 2008. - 336с.
5. *Клинов В.* Современные тенденции развития машиностроения // Вопросы экономики. М.:– 2008. – № 9. – С.31-46.
6. *Кожевников Н.Н.* Основы экономики / Н.Н. Кожевников. - М.: Academia, 2017. - 290 с.
7. *Раюхина Г.А.* Экономика машиностроительной промышленности. - М.: ИЭПП. 2008.
8. *Синько В.И.* Оценка состояния машиностроения России и направления его развития. // Вестник машиностроения. - 2008.- №6.-С.19-29.
9. *Alaev E.B.* Social and economic geography. Conceptual and economic dictionary. M.: Education, 2007. 265 PP.
10. *Barskov A.Y.* engineering: problems and prospects. SPb.: PETER, 2008. 358 p.
11. *Gureeva M.A.* foundations of engineering economy: Textbook / M. A. Gureeva. - Moscow: Academy, 2017. - 480 с.
12. *Kashitsin V.G.* Engineering complex. - Moscow: Higher school, 2008. - 336с.
13. *Klinov V.* Modern tendencies of engineering development // Questions of economy. M.:– 2008. – № 9. – P. 31-46.
14. *Kozhevnikov N.N.* Principles of Economics / N. N. Kozhevnikov. - Moscow: Academy, 2017. - 290 с.
15. *Rauhina, G.A.,* Economics of the engineering industry. - M.: IET. 2008.
16. *Sinko V.I.* Assessment of the state of mechanical engineering in Russia and the direction of its development. // Bulletin of mechanical engineering. - 2008.- №6.-P. 19-29. Kazan

**THEORETICAL ASPECTS OF THE STUDY OF MECHANICAL
ENGINEERING AS AN ECONOMIC SECTOR IN RUSSIA**

Prosvirkina S.

kseniiasergeevna.98@mail.ru

Supervisor: O. Filina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Modern mechanical engineering in the Russian economy is one of the most important and relevant topics today. The article discusses the importance of engineering and key aspects, and its factors affecting the engineering industry as an economic sector in our country.

УДК 339.544

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЙ
ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Решетникова Е.С.

Reshetnikova.liza2016@yandex.ru

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ показателей внешнеторговой деятельности Российской Федерации, определены основные проблемы внешнеторговой деятельности России и приведены способы по повышению эффективности внешне торговой деятельности.

Внешнеторговый оборот Российской Федерации на период января-декабря 2018 года равнялся 692,4 млрд. долл. Основным фактором, определяющим величину сальдо счета текущих операций в российской экономике, по-прежнему остается баланс торговли услугами и торговый товарный баланс. Проблемы связаны в первую очередь с нерешенностью ряда структурных проблем отечественного сектора услуг: техническое и технологическое отставанием транспортной системы России по сравнению с развитыми странами (износ основных производственных фондов — 55-70%); низкий уровень конкурентоспособности отечественных компаний; нехватка квалифицированных кадров; значительный разрыв по строительным технологиям с развитыми странами; недостаточный объем операционного капитала российских компаний; несовершенство процедур выделения средств на фундаментальную науку и НИОКР.

При сохранении текущих тенденций в российской экономике и конъюнктуры на мировом рынке энергоносителей состояние платежного баланса РФ, а, следовательно, и курс рубля, останутся стабильными: некоторый возможный рост среднегодовой цены на нефть будет компенсирован увеличением импорта, а также более значительным объемом покупок валюты Минфином России в рамках нового бюджетного правила. Кроме того, укреплению рубля будет препятствовать сокращение притока краткосрочного иностранного капитала по мере дальнейшего смягчения денежно-кредитной политики ЦБ РФ. В то же время нельзя не отметить риски, связанные как с возможным падением цен на нефть из-за роста добычи, так и с введением новых жестких санкций в отношении российских активов.

Одной из причин начавшегося после 2013 г. сокращения товарооборота остается украинский фактор. Из-за разрыва сложившихся торговых связей в 2015 и 2016 гг. товарооборот с Украиной сократился в наибольшей степени: соответственно на 46,2% и 31,6%, что во многом определило общую отрицательную динамику торговли со странами СНГ за последние годы. Так, стоимостной объем российского экспорта на Украину сократился с 30,5 млрд. долларов США в 2011 году до 6,3 млрд. долларов США в 2016 году, а закупки Россией украинских товаров упали с 21,1 млрд. долларов США в 2011 году до 3,9 млрд. долларов США в 2016 г.[4]

Таким образом, сокращение товарооборота России со странами СНГ происходило не только из-за снижения глобальной конъюнктуры, но и стало результатом системного кризиса на Украине. Это и повлекло ухудшение условий сотрудничества в целом из-за введения санкций, их влияния на макроэкономическую ситуацию и условия доступа к внешним источникам капитала и технологий.

Существуют также проблемы в структуре и характере внешней торговли услугами, в частности:

- 1) низкая доля услуг во внешней торговле России;
- 2) низкий удельный вес России на международном рынке услуг;
- 3) нерациональная структура экспорта (низкая доля наукоемких видов услуг в общем экспорте услуг);
- 4) низкое развитие конкурентной среды на национальном рынке услуг;
- 5) низкий уровень привлечения инвестиций в сферу услуг и др.[2]

За рубеж вывозят около 80 % веществ, жизненно необходимых для российских сельскохозяйственных культур. В связи с этим возникла структурная диспропорция внешнего и национального рынков России.

Другая серьезная проблема российской внешней торговли возникла в сфере производства и распределения цветных металлов.

Внутренние цены на цветные металлы значительно выросли и стали выше мировых. От этого пострадала и без того не развитая обрабатывающая промышленность РФ.

Помимо этого, экологическая ситуация из-за усиленного развития металлургической, химической, целлюлозно-бумажной и цементной отраслей значительно ухудшилась. Повзросло загрязнение воздуха, почвы, воды.

Для повышения эффективности внешнеторговой деятельности и устранения проблем необходимо создать конкурентоспособные предприятия международного уровня, которые имеют многопрофильную деятельность по созданию товаров и услуг. Данные предприятия смогут производить товары от высшего качества, до низшего, полностью перерабатывая все ресурсы, которые даны и вследствие этого будут меньше загрязнять окружающую среду. Они будут обладать высокой степенью обработки, и в первую очередь машинотехнических изделий, на основе государственной поддержки. Для этого нужно создавать новейшую высокотехнологичную продукцию, которая будет выводить страну на мировой рынок. Так как с экспортом машинотехнической

продукции связаны процессы модернизации и прогрессивной структурной перестройки народного хозяйства, увеличение занятости трудоспособного населения страны, а также усиление позиции страны в мировой экономике.

Так же решением может являться внедрение инноваций, которые помогают автоматизировать производство, минимизировать участие физического труда и вследствие этого снизить затраты производства. Внедрение инноваций на предприятие помогает автоматизировать поиск иностранных поставщиков, а также убрать погрешности и ошибки в сопроводительных документах при отправке за границу вследствие ручного заполнения.

Еще одним способом является финансовая поддержка экспортеров со стороны государства, которая может выражаться в их кредитовании, предоставлении государственных гарантий, использовании мер налогового регулирования, а также в прямом бюджетном финансировании, сокращении барьеров экспорта и импорта. Можно произвести разработку комплекса мер по снижению косвенного налогообложения экспорта услуг, стимулированию производственной кооперации путем расширения масштабов эффективного использования российскими участниками внешнеэкономических связей таможенных режимов переработки в соответствии с Таможенным кодексом Российской Федерации, либо можно освободить экспортеров от уплаты налогов на рекламу, осуществляемую в отношении экспортных товаров.[3]

Другим способом может быть снижение платежей за импортируемый товар поставщику. Снижение этих платежей возможно при развитии партнерских отношений и увеличении

объема импортных поставок. Партнерские отношения между компаниями возникают при длительном сотрудничестве, полном взаимопонимании и открытости отношений. Основой таких отношений служит международный контракт, где будут зафиксированы все возможные варианты развития отношений, и каждая сторона международного контракта будет видеть перспективу сотрудничества.

Внешнеторговый оборот Российской Федерации на период января-декабря 2018 года равнялся 692,4млрд. долл. Основным фактором, определяющим величину сальдо счета текущих операций в российской экономике, по-прежнему остается баланс торговли услугами и торговый товарный баланс.[5]

Серьезных проблем выявлено не было, однако существуют зоны, которые следует совершенствовать в структуре и характере внешней торговли, она является недостаточно эффективной согласно малой конкурентоспособности предприятий, малому удельному весу услуг, низкий уровень инвестиций, отставание в технологическом прогрессе.

Для улучшения рентабельности и конкурентоспособности необходимо применить следующий комплекс мероприятий: создания высокотехнологичных, транснациональных и многоотраслевых предприятий, финансовая поддержка экспортеров со стороны государства, снижение платежей за импортируемый товар поставщику.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бизнес прост. Торговый баланс страны. [Электронный ресурс] Электрон.дан. – Режим доступа. <https://biznes-prost.ru/balans-torgovuj.html> (дата обращения 20.03.2018)
2. Википедия. Экономика России. [Электронный ресурс] Электрон.дан.–Режимдоступа. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 20.03.2019)
3. Федеральная таможенная служба. Экспорт и импорт важнейших товаров за январь-ноябрь 2018 года. [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - Режим доступа: http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=27108:-----2018-&catid=53:2011-01-24-16-29-43 (дата обращения 13.04.2018)
4. Большая энциклопедия нефти и газа. Торговый баланс и баланс текущих операций. [Электронный ресурс] Электрон.дан. – Режим доступа. <http://www.ngpedia.ru/pg4333847bNuPpFH0027269017> (дата обращения 05.04.2018)
5. Центральный банк Российской Федерации. Статистика внешнего сектора. [Электронный ресурс] Электрон.дан. – Режим доступа. <http://www.cbr.ru/statistics/?PrId=svs> дата обращения 21.04.2018)

PROBLEMS AND WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF FOREIGN TRADE OF THE RUSSIAN FEDERATION

Reshetnikova L.

Reshetnikova.liza2016@yandex.ru

Supervisor: L. Gabbasova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article analyzes the indicators of the foreign trade activities of the Russian Federation, identifies the main problems of the foreign trade activities of Russia and provides ways to improve the efficiency of foreign trade activities.

УДК 334.012

КОНКУРЕНЦИЯ И ЕЕ ВИДЫ*Рогожин А.А.**komanch_4@mail.ru*

Научный руководитель: Т.Г. Антропова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются виды и формы конкуренции, плюсы и минусы некоторых разновидностей конкуренции. Эта тема сейчас является актуальной, потому что в рыночной экономике конкуренция – один из важных факторов с которым нельзя не считаться, ее необходимо исследовать, изучая различные аспекты и давая рекомендации для хозяйственной практики.

Переход экономики РФ к рыночной системе, предполагает возникновение конкурентных отношений, оказывающих значительное воздействие на финансовое становление субъектов хозяйствования России. Практика рыночных реформ демонстрирует, что основная масса хозяйствующих субъектов российской экономики оказались не готовыми к цивилизованным формам и способам конкурентной борьбы. Ситуация осложняется тем, что зарубежные экономические партнеры, являющиеся конкурентами российских предпринимателей, уже имели богатый опыт в сфере конкуренции. [2]

Одной из причин данной проблемы на внутреннем и международном рынке является, недостаточная теоретико-методологическая разработанность проблем конкурентных отношений. Нет общепринятых систематизированных методологических подходов к анализу проблем конкуренции. В настоящее время в российской экономической науке существуют, разрозненные исследования по отдельным аспектам конкуренции, монополизма, конкурентоспособности, конкурентного превосходства. Внедрение богатого иностранного теоретического и практического опыта возможно, но с известными ограничениями, обусловленными недостаточной степенью зрелости конкурентных отношений экономики. [2]

Следует признать, что теоретические и практические задачи отслеживания, повышения конкурентоспособности российских производителей, важность стабильного развития мировой экономической системы и многие другие проблемы остаются чрезвычайно актуальными. Проблема повышения конкурентоспособности государственной экономики в РФ, признана на общегосударственном уровне и о ней говорится в ежегодном послании Президента РФ. [2]

Так что же такое конкуренция?

Конкуренция – это соперничество между участниками рыночного хозяйства за лучшие условия производства и купле-продажи товара. Подталкивая предприятия к снижению своих производственных затрат, приводя к ликвидации обременяющих для общества убыточных производств, конкуренция способствует повышению эффективности общественного производства. Ориентируя товаропроизводителя на потребности рынка и клиентов, конкуренция дает возможность более широкого выбора товаров и услуг, и, следовательно, наиболее полного удовлетворения производственных запасов.

Конкуренция является главным механизмом, позволяющим производителю улучшать качество своей продукции и в условиях рынка, конкуренция выполняет 4 функции:

1. регулирующую
2. мотивационную
3. распределяющую
4. контролирующую

Различают конкуренцию: [1]

- между фирмами;
- между потребителями;
- между потребителем и продавцом.

Основные виды конкуренции: [1]

1. внутриотраслевая – соперничество предпринимателей, действующих в пределах одной отрасли.

2. Межотраслевая – соперничество предпринимателей, действующих в пределах разных отраслей.;

3. добросовестная – с помощью инструментов, разрешённых законодательством;

4. недобросовестная – к ней относятся: дезинформация, подкуп, промышленный шпионаж.

5. совершенная (свободная) – это тип рынка, при котором происходит уравнивание кривых спроса и предложения. (Была разработана в трудах английского экономиста А. Маршалла.)

6. несовершенная (монополистическая). Это тип рынка, где есть большое количество продавцов, которые предлагают схожие, но не одинаковые товары. (Возникла в конце 20-х – начале 30-х гг. в трудах Дж. Робинсона)

Особенности рынка совершенной (свободной) конкуренции (СК):[1]

- множество участников;
- свободная конкуренция без ограничений;
- эластичный спрос;
- кривая спроса и предложения совпадают;

Рынок совершенной конкуренции – это идеал, который является недостижимым в реальности из-за воздействия множества факторов. В реальной же экономике встречается чаще всего несовершенная конкуренция.

К несовершенной или монополистической конкуренции относятся:

1. Монополия
2. Олигополия

Монополия – это исключительное право производства, торговли и других видов деятельности, принадлежащих одному лицу (группе лиц) или государству. При монополии, на рынке существует только один продавец, который устанавливает цену и чаще всего завышенную.

Виды монополий:

• Чистая монополия – это наличие на рынке только одного продавца без доступа на рынок конкурентов. Продавец имеет полный контроль над количеством товара.

• Абсолютная монополия – монополистом является государство.

• Монополия – это вид монополии, при котором на рынке существует только один покупатель ресурсов или товара.

Способы принудительного поглощения:

а) система участия – контроль за рынком через владение пакетом акций юридически самостоятельных компаний.

б) личная уния (личное участие) – директора АО становятся членами правлений банков, а управляющие банками входят в совет директоров АО.

Так же, существуют искусственные и естественные монополии.

1. Естественные монополии имеют в своей собственности невоспроизводимые элементы производства (полезные ископаемые), либо владеют развитой инфраструктурой.

2. Искусственные монополии создаются ради получения монополистической выгоды.

Основные формы искусственных монополий:

• картель (сговор) – это объединение ряда отраслей предприятий, участники которых заключают между собой соглашение о ценах продажи товаров, определяют рынки сбыта и долю каждого участника в общем объеме производства.

• синдикат – объединение ряда предприятий одной отрасли, при котором за участниками сохраняется производственная самостоятельность, но при этом теряется коммерческая самостоятельность.

- трест – акционерные общества (АО), господствующие в определенной отрасли. У участников отсутствует и производственная, и коммерческая самостоятельность. Владельцы предприятий передают средство производства (ПАЙ) в собственность треста и взамен получают количество акций, соответствующих сумме ПАЙ-я.

- концерн – объединение предприятий различной отрасли, которая находится под единым финансовым контролем.

Олигополия – это такой рынок, на котором господствует несколько крупных фирм. В условиях олигополии возможно соглашение между двумя или несколькими крупными фирмами по поводу цены (происходит это в тайне).

Ни одна из компаний не будет изменять ни рыночную цену, ни личную долю в рынке, считая, что так же сделают все остальные.

Плюсы олигополии:

- Возможность быстро увеличить производительность труда.
- Возможность развития НТП (научно-технического прогресса) и использования его достижений.

Минусы олигополии:

- Неэффективное использование ресурсов.
- Трудности для конкуренции, подрыв рыночных основ.
- Заторможенное внедрение достижений НТП.

Вывод. Рынки несовершенной конкуренции при всех своих отличиях имеют общее:

- степень влияния на рыночную стоимость;
- возможность расширения и углубления ассортимента;
- возможность ограничивать доступ в отрасль новых фирм;

Развитие малого бизнеса так же хорошо влияет на развитие конкуренции, что в свою очередь, благоприятно сказывается и на экономике. К сожалению, сейчас в России малому и среднему бизнесу приходится не легко. Им тяжело конкурировать с крупными фирмами и в большинстве случаев, предприниматели бывают вынуждены закрыть свое дело.

Автор считает, что основная проблема заключается в том, что:

- банки не стремятся кредитовать малый и средний бизнес. На получение положительного решения о кредитовании уходит от 2 до 5 месяцев, а то и больше, что вынуждает предпринимателей обращаться к частным инвесторам.

- усложняется взаимосвязь субъектов рынка [3]

- происходит монополизация и олигополизация конкурентных отношений и некоторых сегментов рынка [3]

- слишком частые инспекции

- налоговое законодательство жесткое и слишком изменчивое, что не способствует стабильному развитию. Высокое налогообложение не позволяет предпринимателям развиваться в полной мере.

- в отличие от крупных, малые и средние предприятия не имеют государственной поддержки, из-за чего им сложно конкурировать с крупными фирмами.

В заключение следует отметить, что малому и среднему бизнесу нужно оказывать поддержку в финансовом плане, например предоставлять льготы в сфере кредитования; на первое время предоставлять налоговые каникулы – это когда впервые зарегистрированные ИП могут применять нулевые налоговые ставки в течение установленного законодательством срока; развивать малый и средний бизнес в приоритетных для региона отраслях; помогать в снабжении оборудованием, квалифицированными рабочими кадрами. [4]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. URL: <https://studfiles.net/preview/2775283/page:11/>
2. URL: <http://www.dslib.net/econom-teoria/jekonomicheskie-osnovy-konkurentnyh-preimuwestv-vo-vzaimosvjazi-s.html>
3. *Хасанова А.Ш.* Развитие конкурентных отношений как основа для создания инновационной экономики /Креативная экономика – 2007. - №2- с.92-96.
4. *Антропова Т.Г., Голланд О.Н.* Роль МСБ в инновационном развитии РФ (на примере РТ) / Энергетика Татарстана. - 2015. – №4. – с. 14-18.

COMPETITION AND ITS TYPES

Rogozhin A.

komanch_4@mail.ru

Supervisor: T. Antropova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

According to the author, the topic of competition is now relevant, because the market economy competition is one of the important factors that cannot be ignored. Therefore, this article speaks about the concept of competition, what types and forms of competition are, as well as the pros and cons of some types of competition.

УДК 338.001.36

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИБЫЛЬНОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПАО «КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЁТНЫЙ ЗАВОД»

Сабирова Д.Н.

dilyara-sabirova97@mail.ru

Научный руководитель: В.Б. Вакс, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Показатели прибыли и рентабельности предприятия являются ключевыми для оценки эффективности финансовой деятельности и уровня конкурентного развития. Их максимизация происходит в результате взаимодействия всех структур и сфер деятельности предприятия. В статье проанализированы основные показатели ПАО «Казанский вертолётный завод» и даны рекомендации по их повышению. Результаты проведённого анализа выявили наличие снижения эффективности, связанного с уменьшением производства, а также показали, что за всё время существования ПАО «Казанский вертолётный завод» самым прибыльным являлся 2014 год.

В условиях рыночной трансформации деятельность предприятия все более усложняется под воздействием динамических изменений различных факторов конкурентной среды. Прибыль предприятий обеспечивает их собственными финансовыми ресурсами, необходимыми для осуществления финансовой деятельности и обеспечения конкурентоспособности. В связи с этим, механизм формирования прибыли предприятия и его адаптация к рыночным условиям имеет большое теоретическое и практическое значение.

Прибылью традиционно называют положительный финансовый результат деятельности предприятия, являющийся стимулом для работы, который рассчитывается как разница между общими доходами и расходами.

Прибыль – важная особенность, она определяет конкурентоспособность и потенциал делового сотрудничества, оценивая качество, гарантированное экономическими интересами предприятия и его партнеров в финансовом и деловом плане. Финансовое состояние предприятия зависит от его способности получать необходимый доход. Руководство имеет возможность регулировать размер прибыли предприятия, если выделит факторы, влияющие на его конкурентоспособность.

Факторы, влияющие на прибыль предприятия, можно разделить на две группы: внешние и внутренние факторы. Внутренние факторы, в свою очередь, подразделяются на прямые (объем производства, себестоимость продукции, цена реализованной продукции, ассортимент продукции, степень наукоемкости производства) и косвенные (послепродажное обслуживание, динамика износа основных фондов, реклама, соотношение собственных и заемный капитал). Таким образом, исходя из принятой предприятием финансовой стратегии, можно увеличивать или уменьшать сумму валовой прибыли за счет выбора метода оценки имущества, отмены его заказа, установления срока действия, выбора методов контроля затрат и организации центров прибыли.

Также одним из основных показателей эффективности деятельности является анализ рентабельности. Рентабельность имеет более глубокую экономическую сущность, поскольку оценивается целой системой показателей, выступающих также как показатели конкурентоспособности. Основным способ оценки рентабельности – расчет прибыли на рубль, вложенный в капитальные активы.

Проведём анализ прибыльности и рентабельности предприятия на примере ПАО «Казанский вертолётный завод».

Казанский вертолётный завод — производитель вертолёт, который входит в российский вертолётостроительный холдинг «Вертолёты России» госкорпорации «Ростех». Суммарный налёт вертолёт, произведённых в Казани, составляет более 50 миллионов лётных часов по всему миру. За всю историю существования ПАО «Казанский вертолётный завод» насчитывается более 12 000 вертолёт разных известных моделей, доставленных в 100 стран мира. [1]

Еще в 1951 году на Казанском вертолетном заводе началось производство вертолетов Ми-1, это было первое серийное производство винтокрылой техники в СССР. Завод выпустил первый отечественный вертолет Ми-4, поставляемый на экспорт, и производит самый популярный тип вертолета семейства Ми-8/17. К 1970 году производство вертолетов набирало обороты: завод освоил производство вертолёт-амфибии Ми-14, который широко использовался в морской авиации.

Несмотря на объективные трудности в развитии авиационной промышленности России в 90-х годах, завод был преобразован в открытое акционерное общество и получил право выхода на международный рынок, что позволило начать переоснащать производство, внедрять новые технологии обработки материалов и сборки сложных геометрических агрегатов. В 2007 году «Казанский вертолетный завод» стал членом холдинга «Вертолеты России».

За последние годы самым прибыльным для ПАО «Казанский вертолётный завод» был 2014 год. Это подтверждают ключевые финансовые и экономические показатели. Проведём сравнение показателей 2012 - 2014 годов (таблица 1) [2]

Таблица 1.

Основные показатели ПАО «Казанский вертолётный завод» 2012-2014гг.

Основные показатели (млн. руб)	2012	2013	2014
Выручка	125 749	138 263	169 842
Валовая прибыль	43 048	50 227	80 925

Но после успешного 2014 года, показатели предприятия пошли на убыль. Это было связано со спадом производства и реализации продукции, как на внутренний рынок, так и на экспорт, что привело к уменьшению выручки.

Спад в 2015 году не стал последним для предприятия, в 2016 году состояние вертолетного завода ухудшилось. Можно связать это и с сокращением объёма заказов, ведь были завершены два крупных экспортных контракта – с Индией (151 вертолёт) и США (63 машины), а новых так и не заключили (таблица 2) [3]

Таблица 2.

Основные показатели ПАО «Казанский вертолётный завод» 2015-2018гг

Основные показатели (млн. руб)	2015	2017	2018
Выручка	49 095	25 254	20 957
Валовая прибыль	29 075	7 585	2 232

Выручка во многом снизилась из-за сокращения внешнего сотрудничества (таблица 3). К примеру, Северная и Южная Америка прекратила сотрудничество с ПАО «Казанский вертолётный завод» [3].

Таблица 3.

Выручка внутреннего и внешнего рынков

Внутренний рынок всего, в том числе:	11 283 423	16 362 778
-вертолёты	9 384 894	14 380 254
-лопасти	709 066	774 172
-лопасти МИ-38	20 913	37 513
-лопасти АНСАТ	25 133	-
-авиатехимущество	692 766	554 210
-прочие работы и услуги	450 651	616 629
Внешний рынок всего, в том числе:	13 970 112	4 593 840
-вертолёты	10 134 654	4 259 016
-лопасти	49 364	31 999
-авиатехимущество	3 656 069	165 647
-прочие работы и услуги	130 025	137 178

Делая выводы, можно сказать, что эффективность деятельности ПАО «Казанский вертолётный завод» снижается. Уменьшение производства, связанное со значительным сокращением заказов, привело к спаду прибыли и ухудшению рентабельности предприятия. На данный момент ПАО «Казанский вертолётный завод» не является экономически привлекательным для инвесторов и акционеров в связи со своим недостаточно рентабельным положением.

Таким образом, на основании этого анализа можно сделать вывод, что проблема совершенствования управления и получения прибыли является очень важной. Механизм эффективного управления прибылью и внедрение результатов НИОКР позволяет повысить эффективность производства и стимулировать его развитие [4]. В современных непростых экономических условиях отрасли вынуждены постоянно проводить факторный анализ прибыли и рентабельности, а также искать резервы улучшения этих показателей, в том числе и с помощью повышения наукоемкости производства. Систематический анализ факторов и причин отклонений на предприятии необходим не только для повышения объективности результатов его деятельности. Анализ должен носить профилактический характер, чтобы влиять на время работы, чтобы находить способы устранения отклонений в следующем цикле и предусматривать их в новом плане. Пути повышения рентабельности предприятия является снижение себестоимости продукции, увеличение объемов реализации, соответствующий рост прибыли, а также повышение эффективности путем внедрения наукоемких технологий [5] и более рациональное использование оборотных и внеоборотных активов, собственного и заемного капитала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ключевые показатели ПАО «Казанский вертолётный завод». [Электронный ресурс] - Электрон.дан. – Режим доступа. <http://www.russianhelicopters.aero/ru/investors/key-figures/> (дата обращения 10.05.2018)

2. Официальный сайт ПАО «Казанский вертолётный завод». [Электронный ресурс] - Электрон.дан. – Режим доступа. <http://mpt.tatarstan.ru/oao-kazanskiy-vertoletniy-zavod-53106.htm> (дата обращения 10.05.2018)

3. ПАО «КВЗ». Центр раскрытия корпоративной информации. [Электронный ресурс] - Электрон.дан. – Режим доступа. <https://www.e-disclosure.ru/portal/files.aspx?id=3919&type=3> (дата обращения 10.05.2018)

4. *Вакс В.Б.* Роль инноваций в обеспечении промышленной и экологической безопасности производственных систем / В.Б. Вакс // Материалы конференции: Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли. Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ. 2018. С. 42-45.

5. *Вакс В.Б.* Специфика инновационного развития компаний в глобальной сетевой экономике / В.Б. Вакс, М.Б. Демин // Материалы конференции: Актуальные проблемы современной экономики России, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева - КАИ. 2015. С. 67-72.

ANALYSIS OF PROFITABILITY AND RENTABILITY OF THE PJSC «KAZAN HELICOPTER PLANT»

Dilyara Sabirova

dilyara-sabirova97@mail.ru

Supervisor: V. Vaks, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The profit and profitability of the enterprise are key to assessing the effectiveness of financial activities and the level of competitive development. Their maximization occurs through the favorable interaction of all strata and structures of the organization. The article analyzes the performance of PJSC "Kazan Helicopter Plant" and provides recommendations for their improvement. The results of the analysis revealed an economic downturn associated with a decrease in production, and also showed that 2014 was the most profitable for all the time of the KVZ existence.

УДК 338.43

КРИЗИС 2008-2009 ГОДОВ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВА В РОССИИ)

Сафина Л.А.

safina1997leisan2@mail.ru

Научный руководитель: А.Ш. Хасанова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье анализируются последствия финансового кризиса 2008-2009 гг. для сельского хозяйства России, в частности, на примере изменения основных производственно-экономических показателей отрасли. Выделены основные позитивные и негативные тенденции в развитии сельского хозяйства страны, причём не только в кризисный, но и в предкризисный период. Рассмотрены важнейшие антикризисные программные мероприятия, дана их оценка. Представлены проблемы, риски, предполагаемые возможности для сельскохозяйственной отрасли национальной экономики, в том числе – на перспективу. Сформулированы некоторые предложения по совершенствованию мероприятий в рамках регулирующего воздействия, а также отмечена особая значимость стратегического планирования отраслевого развития.

В 2008 году российская экономика, как и национальные экономики других стран, столкнулась с новыми макроэкономическими реалиями, сопряжёнными с мировым финансовым кризисом. Кризисные проявления в широких масштабах распространились на финансовую и социально-экономическую сферы. Так, падение ВВП РФ составило 7,9% в 2009 году по отношению к предшествующему году, при этом индекс-дефлятор ВВП равнялся 102,7%. Наблюдалось резкое снижение валовой добавленной стоимости (ВДС),

например, в сфере услуг – на 18,3%, в строительстве – на 16,4%, в сфере обрабатывающих производств – на 13,9%. Реальные доходы населения упали на 11% в декабре 2008 года [3].

За исследуемый кризисный период произошли изменения в функционировании различных отраслей экономики России, в том числе, и в сельском хозяйстве. Следует сразу подчеркнуть, что сельское хозяйство отличается особой зависимостью от влияния природно-климатических факторов, поэтому, наряду с кризисными проявлениями, негативное воздействие оказали и такие явления, как, например, засуха 2010 года. Проанализируем основные производственно-экономические показатели сельскохозяйственной отрасли, их изменение во время кризиса. Представляется возможным выделить некоторые тенденции в рассматриваемой отрасли, наблюдаемые в предкризисный период.

К негативным тенденциям можно отнести следующие:

- снижение доли ВДС сельскохозяйственной продукции в общей валовой добавленной стоимости (с 6,3% до 4,2% за период с 2002 по 2008 гг.);
- сокращение поголовья крупного рогатого скота с 27,5 миллионов голов до 21,0 миллионов голов (за период 2002-2008 гг.);
- сокращение парка тракторов в сельскохозяйственных организациях (- 48,8%), количества зерноуборочных комбайнов (- 48,3%) [1, с.31];
- уменьшение посевных площадей (главным образом, основных зерновых продовольственных культур: пшеницы, ржи, овса и др.);
- рост импорта продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья (с 2000-2001 гг. до 2008 года – со спадом в 2009 году и последующим увеличением).

Тем не менее, присутствовали и положительные тенденции в сельскохозяйственной отрасли:

- снижение численности убыточных организаций с 7,2 тыс.шт. в 2000 году до 1,5 тыс. шт. в 2008 году (однако стоит отметить, что в кризисном 2008 году сумма убытка в расчёте на одну убыточную организацию возросла с 3,4 млн.руб. до 13,4 млн.руб.);
- повышение урожайности зерновых культур (с 19,4 ц/га в 2001 году до 18,5 в 2005 году и до 22,7 ц/га в 2009 году).

Можно заключить, что в 2008 году наблюдался рост показателей, а в 2009 году – снижение. При этом необходимо учитывать, что урожайность в 2008 и 2011 годах была особенно высокой (в 2011 году прирост на 23% был также во многом обусловлен эффектом низкой базы).

За три года в исследуемом периоде (2008-2010 гг.) росла суммарная задолженность по обязательствам сельскохозяйственных организаций (с 854,9 до 1113,5 млрд. руб.), а инвестиции в основной капитал на развитие сельского хозяйства сокращались. Структура инвестиций показывает, что в основном они осуществлялись за счет привлечённых средств.

Основными документами, содержащими антикризисные меры, предложения в сельскохозяйственной отрасли являлись: Федеральный закон от 30 декабря 2008 г. № 318-ФЗ «О развитии сельского хозяйства»; Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы. За период кризисных 2008-2009 гг. в сельское хозяйство было направлено 282 млрд. руб., причём антикризисная программа внесла вклад в размере дополнительных 65 млрд. руб. [2]

В соответствии с вышеупомянутой госпрограммой были выделены следующие приоритетные направления:

- финансирование программных мероприятий по привлечению средств региональных и местных бюджетов, а также средств частных инвесторов (112,4 млрд.руб. из федерального бюджета в 2008-2012 гг.);
- развитие водоснабжения и газификация сельской местности, ипотечное кредитование в целях обеспечения молодых семей и специалистов доступным жильём в сельской местности (91,3 млрд.руб.);

- увеличение предоставляемых субсидий, в частности, на приобретение средств химизации (с 2008 года – на 2 млрд.руб.) [4,6];
- содействие приоритетному развитию животноводства (47,5 млрд.руб.) и растениеводства (21,2 млрд. руб.).

В перечне программных мероприятий целесообразно также выделить инвестиционные субсидированные кредиты на реконструкцию, строительство объектов животноводства, а также финансирование региональных программ, которые не должны дублировать Государственную программу (ее объем порядка 4 млрд. руб.). Программа предусматривала такие антикризисные меры (с учётом внесённых корректировок), как установление субсидирования пролонгированных краткосрочных кредитов на срок до 6 месяцев; снижение квот на импорт мяса птицы; пополнение уставных капиталов ОАО «Россельхозбанк» в целях обеспечения проведения закупочных интервенций и кредитования отрасли в объеме 45 млрд. руб. Также внимание было уделено лизингу отечественной сельскохозяйственной техники, для чего уставные капиталы ОАО «Росагролизинг» было решено увеличить на 25 млрд.руб. [2]

На основании представленных статистических данных и официально предлагаемых антикризисных мероприятий можно выделить существенные проблемы, угрозы и возможности сельскохозяйственной отрасли российской экономики в рассматриваемый кризисный период. Итак, говоря о проблемах и угрозах, необходимо упомянуть довольно низкий уровень развития техники и технологий на всех этапах производства сельхозпродукции; невысокую благоустроенность жилищного фонда (например, удельный вес жилищного фонда, оборудованного водопроводом, канализацией и отоплением в 2008 году составил 46%, 37% и 57% соответственно) [4,8]; недостаточно высокую привлекательность отрасли для инвестиций и инноваций. С точки зрения технико-технологического уровня проблемой является также периодическое нарастание степени износа основных производственных фондов, в частности, в результате недостаточного обновления и модернизации.

Безусловно, существенной проблемой являлась также и недостаточная численность занятых в экономике сельского хозяйства – всего лишь 9,8% от общего числа занятых в экономике страны при том, что численность сельского населения составляла примерно 27% от общей численности. С данным обстоятельством тесно связаны и такие аспекты, как низкая средняя заработная плата в отрасли и недостаточное вложение средств в развитие человеческого капитала, подготовку высококвалифицированных специалистов и т.п. Таким образом, под угрозу ставится и производительность труда в сельскохозяйственной отрасли.

В качестве возможностей выхода из создавшейся ситуации можно рассматривать некоторые ограничения импорта (например, в рамках Государственной программы), что способствует, в совокупности с применением иных финансово-экономических мер, развитию отечественного производства. Снижение импорта продукции сельского хозяйства в рассматриваемый промежуток времени возможно и благодаря снижению доходов от экспорта металлов, нефтепродуктов, а также за счёт падения курса рубля. Постепенно складываются условия и предпосылки для реализации всё более масштабного импортозамещения и наращивания конкурентоспособности отечественного производства и выпускаемой продукции.

Многие эксперты и исследователи отмечают также, что вследствие девальвации рубля и роста розничных цен наблюдалось повышение цен на продукцию, производимую отечественными сельскохозяйственными предприятиями. В результате увеличивались объёмы денежных средств, которые предприятия могли направлять на развитие, в определённой степени улучшалось их финансовое состояние. В продолжение анализа цен заметим, что в кризисный период произошло так называемое «сдувание пузыря» цен на рынке сельхозтехники, минеральных удобрений, некоторых других основополагающих товаров для аграриев. Именно поэтому получается, что закупка всего перечисленного

становится существенно дешевле, в частности, принимая во внимание и государственное субсидирование.

Отметим и такое преимущество сельскохозяйственной отрасли в кризисный период (по сравнению с рядом других отраслей), как возможность увеличения производства качественной и относительно дешёвой продукции. Это сочетается с тем обстоятельством, что, в принципе, несмотря на снижение доходов населения, падение потребительского спроса на продукцию различных отраслей (например, одежду, предметы быта и др.), спрос на продовольствие не испытывает столь резких колебаний, в силу наличия значительной потребности.

Принимая во внимание вышеприведённые аргументы, а также официальные предложения властей по проведению антикризисных мероприятий в сельском хозяйстве, представляется возможным сформулировать основные предложения по его совершенствованию.

Во-первых, в ходе обсуждения, принятия соответствующих мер, формирования документов не уделено достаточного внимания эффективному развитию малого бизнеса (предпринимательства) как производителей сельскохозяйственной продукции. В связи с этим увеличение финансирования, например, в рамках конкретных региональных программ, формирование гарантийных фондов, а также предоставление более доступных кредитов и льгот позволило бы, предположительно, увеличить к 2012 году долю продовольственных товаров отечественного производства примерно до 75-80% (против заложенных в упомянутой Государственной программе 70%).

Во-вторых, целесообразно более равномерное распределение 50% дотаций, сосредоточенных у 6% сельскохозяйственных организаций, то есть, скажем, предоставление дотаций предприятиям, показывающим большую успешность и эффективность, позволило бы направить объём средств приблизительно в 1,6 млрд.руб. на реальное развитие предприятий, а не на «закрывание провалов» в балансах крупных, но убыточных предприятий в рамках государственной поддержки.

Наконец, в-третьих, отметим, что такие мероприятия, как пополнение уставного капитала и т.п. в основном лишь увеличивают бюджет госпрограммы, но действуют опосредованно. Так, в соответствии с программой, общая сумма, выделяемая на поддержание и развитие сельского хозяйства, составила 551,3 млрд.руб. При этом по примерным оценкам сумма в 300-350 млрд.руб. передаётся посредникам («Россельхозбанк» и т.п.), хотя может быть направлена предприятиям на приобретение, например, дизельного топлива для вспашки земель (в год получается примерно 240 рублей на 1 га – «опосредованная поддержка», а по ценам 2007 года — это эквивалентно 12 литрам дизтоплива).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Микрюков Т.В. Основные угрозы, влияющие на экономическую безопасность сельскохозяйственных организаций // Вестник Удмуртского университета. 2012. №2. С.30-35.
2. Официальный сайт "Российской газеты". [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2010/01/26>.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 21.03.2019).
5. Степанников В.А., Попов Н.А. Параметры государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 – 2012 годы // Вестник РУДН. 2008. № 2. С. 5-10.

THE CRISIS OF 2008-2009: CAUSES AND CONSEQUENCES (ON THE EXAMPLE OF RUSSIA'S AGRICULTURE)

Safina L.

safina1997leisan2@mail.ru

Supervisor: A. Khasanova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes the consequences of the 2008-2009 crisis for the agriculture of Russia, in particular, on the example of changes in the basic production and economic indicators of the industry. The main positive and negative trends in the development of the country's agriculture have been singled out, not only in the crisis, but also in the pre-crisis period. The most important anti-crisis program activities are considered, their assessment is given. Problems, risks, prospective opportunities for the agricultural sector of the national economy, including - for the future are presented. Some proposals for improving measures in the framework of regulatory impact have been formulated, and the special importance of strategic planning for sectoral development has been noted.

УДК 338.24

МАШИНОСТРОЕНИЕ КАК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И РОСТА ЕЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА

Софронова Т.М.

Tanya-sofronova@bk.ru

Научный руководитель: О.В. Филина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматриваются проблемы и особенности машиностроения в условиях экономики Российской Федерации.

Современное непростое положение Российской экономики обусловлено рядом объективных и субъективных факторов, проистекающих под воздействием внешних и внутренних условий. При этом анализ развития Российской экономики свидетельствует о отсутствии той или иной тенденции, объективно связанный с проявлениями мирового кризиса, несмотря на то сама внешняя ситуация проявляет конкретное воздействие на динамику Российской экономики, например, это цена на нефть, что, в свою очередь, зависит с общественно-политических условий, решений государств ОПЕК по части квотам добычи нефти, размера резервов нефти у ведущих мировых стран, неустойчивых «боев» в европейском газовом фронте и др. Влияет на финансовое состояние Российской Федерации и санкционная борьба, что сама по себе менее всего связана с выставляемыми общественно-политическими поводами для нее- Крым, Донбасс, лайнер и др., а в действительности диктуется финансовыми факторами. Непосредственно предписанное и уверяет нас в этом, то что санкции государств ЕС, СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ АМЕРИКИ, Японии и определенных иных государств - это на долгое время. Не менее важным условием считается зависимость отечественного бюджета, а, следовательно, и в определенной степени способностей социального развития с экспорт ориентированного сырьевого раздела Российской экономики, то есть таким образом именуемой «Нефтяной иглой». Как известно, ключевыми источниками образования прибыли Российского бюджета считаются прибыли с внешнеэкономической деятельности, НДС, налоги, пошлины и платежи за использование природных ресурсов, налоги в ввоз, прибыли с правительственного и городского собственности. Не сырьевые средства федерального бюджета составляют 57,1 %, сырьевые - 42,9 %. Тем не менее, на мой взгляд- это не основная проблема формирования Российской экономики. Промысел и реализацию полезных ископаемых следует поддерживать наравне с формированием высокотехнологичной индустрии, в этом количестве в базе оборонно-промышленного комплекса. Вопрос никак не в этом, то что сырьевые доходы- это плохо, но в том, то что добывающие отрасли - сырьевые: бокситы, металл и др., а также сферы топливно- энергетического комплекса - угольная, штанговая, газовая, нефтегазохимическая сфера и др., напрямую находятся в зависимости от уровня и современности производственного агрегата добывающих и перерабатывающих компаний. Существенно коснувшийся Российскую федерацию мировой финансовый кризис принудил по - новому оценить по достоинству сложившуюся обстановку и понять необходимость перехода в инновационную экономику, а развитие сфер машиностроения и экспорта наукоёмкой,

высокотехнологичной продукта – равно как актуально немаловажную потребность. Анкетирование машиностроительных компаний, проведенное научно исследовательским институтом внешне экономических взаимосвязей, позволило сформировать единое понимание о условия с развитием экспорта и импорт замещения в Российском машиностроении равно как в предкризисный промежуток (2006- 2008 гг.), так и в промежуток начала мирового экономического кризиса (2009 г.) [3].

Результаты проделанного опроса доказывают причины низкого степени формирования экспортного потенциала и конкурентоспособности компаний Российской машиностроительной сферы. Российской федерации по- прежнему никак не получается найти решение задачу сокращения разрыва среди уровня формирования отечественного машиностроения и мировым уровнем, увеличить его конкурентоспособность. Продукт отечественного машиностроения, за исключением военной техники, неконкурентоспособна на всемирном рынке. Часть иностранных комплектующих в экспортной и импортозамещающей продукции отечественного машиностроения довольно огромна. Осваиваемые отечественными бизнесменами заграничные технологии и изготовления далеко не постоянно отвечают мировой тенденции и, в основном, предполагают собою продукцию, завершающую свой жизненный цикл на мировом рынке. Помимо перечисленного, основными препятствиями для развития экспорта, импорт замещения и повышения конкурентоспособности машиностроительных предприятия являются:

- трудности с кредитованием производства и экспорта;
- отсутствие достаточного опыта для успешной внешнеэкономической деятельности у большинства предприятий машиностроения, особенно малых и средних, на фоне чрезмерной бюрократии в разрешительных и таможенных процедурах, трудностей с информационным обеспечением;
- слабое стимулирование предприятиями научной и инновационной деятельности, недостаточное осознание роли патентования и обеспечения защиты авторских прав при экспорте продукции;
- нехватка высококвалифицированных научных, инженерных и рабочих кадров, на подготовку которых требуется порядка 10 лет;
- перспективными для Российского экспорта товаров и услуг по-прежнему остаются, как правило, рынки развивающихся стран Азии, Африки и Латинской Америки с благоприятным для России политическим климатом. Просматривается резкое снижение Российского машинотехнического экспорта в Китай и такой же рост импорта китайских машин и оборудования в Россию, который, вместе с западным импортом отечественную продукцию вытесняет.[5].

Для решения всех перечисленных выше проблем крайне необходимыми являются проведение грамотной промышленной политики со стороны государства, а также технологическая модернизация основных сегментов отрасли. Без обеспечения научно технического лидерства, хотя бы в основных для формирования государственной экономики направлениях, достойное место Российской федерации из числа лидеров международный экономики никак не может быть завоевано. Данный вопрос считается важным для государственной безопасности, как финансовой, так и военной. Проанализируем ключевые тенденции научно- технического формирования основных частей Российской машиностроительной сферы. Ключевые научно- технические тенденции формирования автомобильной индустрии в перспективе станут сопряжены с формированием 2-ух взаимно дополняющих направленностей:

1. Местоположение производства комплектующих согласно используемым основными мировыми производителями технологиям, обеспечивающим затормаживание динамики импорта легковых и, незначительно, грузовых машин и увеличение экспорта автомобилей.
2. Последующее увеличение использования новейших технологий и научно- технических заключений (применение новейших материалов (углепластиков, легких металлов, наноматериалов), а кроме того информационнокоммуникационных технологий). Кроме того

многообещающим курсом в дальней перспективе считается создание автопилота и концепций операторского управления машиной. [1].

Для отечественного ж/д машиностроения ключевыми ценностями наукотехнического формирования считаются:

1. Проектирование и изготовление специальных вагонов, направленных в специфические рыночные ниши. Применение значительных технологий в изготовлении вагонов (к примеру, системы позиционирования багажа, обеспечения безопасности, коммерчески эффективные концепции укрепления микроклимата в вагонах с целью транспортировки скоропортящихся грузов).

2. Переход к изготовлению современных средне и скоростных грузовых и пассажирских составов со скоростями перемещения приблизительно 250 км/час.

3. Формирование производства современных аппаратов, узлов и комплектующих, определяющих технико-технологический уровень изготовления.

4. Увеличение экономических характеристик подвижного состава (топливная результативность).

Главной проблемой авиационной индустрии считается сохранение позиций Российской Федерации на внутреннем рынке гражданских воздушных судов (в главную очередность, на рынке среднемагистральных гражданских воздушных судов) и вывод с воздушными судами соответствующих классов на мировой рынок. Следует приступить формированию свертехнологичного прорывного продукта, способного гарантировать новейшее размещение Российской Федерации в отдельных нишах рынков гражданской и военной авиатехники (к примеру, ультразвуковые пассажирские летательные аппараты, сверхзвуковые боевые и автотранспортные системы). Основной проблемой гражданского кораблестроения считается удовлетворение спроса на гражданские суда с целью внутреннего использования (в этом числелетанкеры- газовозы для применения в арктическом шельфе, танкеры и другие средства с целью плавания в больших широтах и др.). Простаивающие мощности военного судостроения следует устранить либо модернизировать с целью изготовления гражданских судов (в первую очередь в целом, ледового класса и рыболовецких).[2].

Развитие машиностроения, в особенности свертехнологичного, невозможно представить в отсутствии общегосударственной поддержки этой сферы индустрии. Все сформированные государства в этой или же иной фигуре склонялись к общегосударственной поддержке своего машиностроения. К примеру, аэрокосмическая либо ядерная сферы машиностроения в целом формировались непосредственно стараниями государства. В настоящий период содействие страны в данных сферах по-прежнему остается крайне существенным.

Другие сферы, такие как автомобильная промышленность и определенные сферы тяжелого и транспортного машиностроения, правительство поддерживает с помощью иных способов. К примеру, невозможно представить НИОКР в машиностроении в отсутствии помощи разработок государства. В взаимосвязи с этим, то что нынешнее машиностроение делается все наиболее свертехнологичным, а кроме того из- за увеличения конкурентной борьбы в рамках между народный глобализации, в минувшие года за границей рассматривается тенденция повышения прямого правительственного финансирования НИОКР машиностроения.

В современных условиях Российский экспорт все в большей степени начинает чувствовать повышение международной конкурентной борьбы, в этом числе в радиационных рынках реализована Российской экспортной продукта. В взаимосвязи с данным, главной становится задача увеличения помощи экспортной деятельности отечественных фирм, формирования экономических, организационных, общественно-политических условий с целью инноваторского прорыва и покорения Российской Федерацией мировых рынков, в особенности, рынков высокотехнологичных продуктов. В то же время, не следует производить переоценку ценностей способности правительственного стимулирования равно как главного направления повышения Российского экспорта товаров

и услуг. С целью этого для того чтобы увеличить экспорт, нужна продукция надлежащего качества и уровня конкурентоспособности. В не далекой перспективе трудно полагаться в возникновение новейшей Российской массовой продукции, что согласно собственным научно-техническим данным, степени инновационности и конкурентоспособности существовала б популярна в зарубежных рынках.[4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белоусов Д., Сальников В., Апокин А., Фролов И. Направления технологической модернизации ведущих отраслей российской промышленности // Проблемы прогнозирования. Учреждение Российской академии наук Институт народнохозяйственного прогнозирования Российской академии наук, 2008 г. №6, 17 с. ISSN 0868-6351.
2. Зайко А. Одиночество экспортера. // Энергия промышленного роста 2009 г. №9.
3. Консалтинговая группа «Управление PR». Исследование «Формы государственной поддержки машиностроительного комплекса: иностранный и советский опыт». 2007 г. 102с. 20.11.2010).
4. Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. Отраслевые стратегии.
5. Карсунцева О.В. Формирование и реализация стратегии повышения уровня использования производственного потенциала предприятий машиностроения.
6. Belousov D., Salnikov V., Apokin A., Frolov I. Directions of technological modernization of the leading branches of the Russian industry // Forecasting problems. Establishment of the Russian Academy of Sciences Institute of economic forecasting of the Russian Academy of Sciences, 2008 №6, 17 p. ISSN0868-6351.
7. Zayko A. the Loneliness of the exporter. // Industrial growth energy 2009 №9. Consulting group "PR Management". Research "Forms of state support of machine-building complex: foreign and Soviet experience". 2007 102с. 20.11.2010).
8. Ministry of industry and trade of the Russian Federation. Sectoral strategy.
9. Korsuntsev O.V. Formation and realization of strategy of increasing the level of utilization of production potential of enterprises of mechanical engineering.

ENGINEERING INDUSTRY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Sofronova T.

Tanya-sofronova@bk.ru

Supervisor: O. Filina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the problems and features of mechanical engineering in the conditions of the economy of the Russian Federation.

УДК: 330

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ

Семенова Г.С.

genrietta.semenova@mail.ru

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассмотрен вопрос использования трудовых ресурсов на примере АО «Завод Электрон». В ходе исследования был выявлен высокий уровень текучести кадров на данном предприятии. Для устранения данной проблемы было предложено внедрение системы формирования переменной части денежного вознаграждения на базе KPI, формирование фонда надбавок, совершенствование системы материальной и нематериальной мотивации.

Актуальность данной статьи заключается в том, что на современном этапе развития экономических отношений наиболее остро стоит вопрос совершенствования организационно-экономической системы предприятия. Важную роль в обеспечении эффективного функционирования структуры, объединяющей организационные и производственно-хозяйственные элементы предприятия, играют трудовые ресурсы. Являясь ключевым фактором производства, трудовые ресурсы напрямую влияют на качество, себестоимость и конкурентоспособность выпускаемой продукции в целом [1].

Эффективность использования трудовых ресурсов – важнейшее экономическое понятие, отражающее результат использования трудовых ресурсов и выражающееся в достижении наибольшего эффекта при минимальных затратах трудовых ресурсов [2].

Повышение эффективности использования трудовых ресурсов в организации, как правило, означает рост производительности труда. Факторами увеличения производительности труда являются: уровень развития науки, организация производства, производственный опыт, повышение квалификации работников, материальное и моральное стимулирование труда, совершенствование и модернизация оборудования. Обеспечение эффективного функционирования предприятия во многом зависит от рационального сочетания таких факторов [3].

В качестве объекта исследования было взято коммерческое предприятие АО «Завод Электрон». Акционерное Общество «Завод Электрон» занимает лидирующее положение в России по разработке и производству цилиндрических электрических соединителей для всех отраслей оборонной и гражданской промышленности, а также специальных электроразрывных соединителей для авиационной, ракетно-космической техники.

При проведении анализа движения персонала был выявлен высокий уровень текучести кадров – 24,9%, что отрицательно действует на производительность труда. Согласно многочисленным социологическим исследованиям установлено, что в первые 2 недели производительность вновь принятых рабочих ниже по сравнению с производительностью труда кадровых рабочих. По данным, предоставленным отделом кадров АО «Завод Электрон» основная причина текучести – недовольство оплатой труда среди рабочих и неудовлетворительная структура соцпакета.

Существующая система мотивации персонала в АО «Завод Электрон» имеет следующие недостатки:

- фиксированная премия, которая не выполняет функцию стимулирования труда сотрудников;
- плохо развитое нематериальное стимулирование, что не поддерживает удовлетворенность трудом на должном уровне.

Выявленную проблему представляется возможным решить при помощи совершенствования системы мотивации персонала.

Для того чтобы мотивировать сотрудников, необходимо проводить оценку факторов результативности их труда. Таким образом, чтобы решить проблему с фиксированной премией, нужно внедрить систему формирования переменной части денежного вознаграждения на базе KPI.

Денежное стимулирование персонала на базе KPI мотивирует работника как к достижению высоких индивидуальных результатов, так и к увеличению его вклада в коллективные результаты. Ключевые показатели эффективности и способы их расчета (оценки) конкретизируются по отдельным категориям работников [4].

Стандартная формула при материальном стимулировании имеет вид:

$$ЗП = ФЧ + ПЧ, \quad (1)$$

где ЗП – заработная плата работника предприятия; ФЧ – фиксированная часть (оклад); ПЧ – переменная часть (премия).

Формула расчета переменной части заработной платы с применением коэффициента KPI:

$$ПЧ = ППЧ \cdot (KKPI_1 \cdot KKPI_2 \cdot KKPI_3), \quad (2)$$

где ПЧ – переменная часть заработной платы; ППЧ – плановая сумма переменной части; KKP_i – поправочный коэффициент.

В количестве КРІ ограничений не существует. Вес определяется с учетом принципа необходимости. Внедрение системы КРІ способствует повышению общей эффективности деятельности компании, поскольку каждый сотрудник фирмы понимает взаимосвязь между своими конкретными целями и целями компании в целом [5].

Согласно кадровой статистике АО «Завод Электрон» наибольшее число увольнений приходится на первые два-три месяца работы нового сотрудника, и в большинстве своем они связаны с адаптационными проблемами - отсутствием помощи при вводе в должность, привыкании к новой работе, внутреннему климату организации и т.д. Чтобы решить проблему адаптации новых сотрудников, предлагается внедрить наставничество. Наставничество является дополнительной нагрузкой, поэтому его нужно поощрять и стимулировать.

Надбавки предлагается установить за непрерывный стаж работы на предприятии, за уровень образования и за наставничества. Значения показателей, используемых для определения размера надбавок представлены в таблице 1.

Таблица 1

Значение показателей, используемых для определения размера надбавок к базовому окладу персонала АО «Завод Электрон»

Значение показателя	Коэффициент повышения
1	2
Надбавка за непрерывный стаж работы на предприятии:	
1 - 3 года	1,05
5 - 10 лет	1,1
10 - 15	1,15
15 - 20	1,2
свыше 25 лет	1,3
Надбавка за уровень образования:	
среднее	1,00
среднее специальное	1,05
неоконченное высшее	1,1
высшее	1,15
Надбавка за наставничества:	
при закреплении одного работника	1,08
при закреплении двух работников	1,1
при закреплении трех работников	1,15

Также для мотивации молодых специалистов, поступивших на предприятие после окончания высшего и среднего профессиональных учебных заведений, предусмотреть следующие льготы: ежемесячная денежная надбавка к окладу в размере 3000 руб.

Предлагаются руководству организации рассмотреть дополнительные виды материального стимулирования персонала: предоставление персоналу беспроцентных ссуд, безвозмездной материальной помощи; выплата ежемесячных пособий работникам, имеющим 3 детей в возрасте до 18 лет).

Для удовлетворения социальных потребностей персонала предприятия предлагается совершенствование нематериальной мотивации: предоставление матерям дополнительного однодневного оплачиваемого отпуска в День знаний; предоставление до 5 дней неоплачиваемого отпуска в течение года без предъявления больничного листа, награждение работников ценными подарками 8 марта и 23 февраля.

Затраты на осуществление мероприятий по стимулированию персонала АО «Завод Электрон» представлены в таблице 2.

Таблица 2

Расчет затрат на мероприятия по стимулированию в АО «Завод Электрон»

Мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
Внедрение KPI системы	354
Введение надбавок	35000
Выплата пособий многодетным семьям	2820
Покупка подарков для сотрудников 8 марта и 23 февраля	3766
Безвозмездная материальная помощь	1000
Итого:	42940

Согласно данным таблицы 2, сумма затрат, планируемых на организацию мероприятий по стимулированию составит 42940 тыс. руб. в год.

Общая величина экономического ущерба, вызванного текучестью (куда входят потери, вызванные перерывами в работе; потери, обусловленные необходимостью обучения и переобучения новых работников; потери, вызванные снижением производительности труда у рабочих перед увольнением; потери, вызванные недостаточным уровнем производительности труда вновь принятых рабочих; потери от брака у вновь поступивших работников), составляет 103913,43 тыс. руб. Предполагается, что благодаря новой системе стимулирования труда, текучесть кадров сократится до 15 % в год. Общая величина экономического ущерба вызванного текучестью в этом случае составит 70317,05 тыс. руб. Экономия составит 33596,38 тыс. руб.

Исходные данные для расчета экономического эффекта от мероприятий приведены в таблице 3.

Таблица 3

Исходные данные для расчета экономического эффекта

Показатели	Значение
Численность персонала до внедрения мероприятия, чел.	3766
Численность персонала после внедрения мероприятия, чел.	3766
Выручка от реализации продукции до внедрения мероприятия, тыс. руб.	7027055
Среднегодовая производительность одного работника, тыс. руб./чел.	1865,92
Величина постоянных затрат, тыс. руб.	281082,2
Затраты, связанные с разработкой и внедрением мероприятий, тыс. руб.	42940
Экономия от снижения текучести	33596,38

Как показывает практика успешной реализации мероприятий по повышению мотивации персонала, удастся увеличить производительность труда примерно на 10%.

При сценарном прогнозе роста производительности труда персонала предприятия на 10% рассчитаем прогнозируемую выручку от продаж в таблице 4.

Таблица 4

Расчет ожидаемых производительности труда и дохода от реализации

Показатели	До внедрения	После внедрения	Изменение
Выручка, тыс. руб.	7027055	7729760,5	+702705,5
Численность персонала, чел.	3766	3766	-
Производительность труда, тыс. руб./чел.	1865,92	2052,51	+10%

Как видно из таблицы 4, в результате увеличения производительности труда персонала на 10% выручка предприятия увеличится на 702705,5 тыс. руб. в год.

Годовая экономия на постоянных затратах исчисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{пост.з}} = \mathcal{Z}_{\text{пост}} \times \Delta \text{ПТ} / 100, \quad (3)$$

где $\mathcal{Z}_{\text{пост}}$ - величина постоянных затрат, тыс. руб.; $\Delta \text{ПТ}$ - прирост производительности труда после внедрения мероприятия, %.

$$\mathcal{E}_{\text{пост.з}} = 281082,2 \times 10 / 100 = 28108,22 \text{ тыс.руб.}$$

Годовой экономический эффект находится по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{г}} = \mathcal{E}_{\text{пост.з}} - \mathcal{Z}_{\text{ед}} + \mathcal{E}_{\text{т}}, \quad (4)$$

где $\mathcal{Z}_{\text{ед}}$ - затраты, связанные с разработкой и внедрением мероприятий, тыс. руб.; $\mathcal{E}_{\text{т}}$ - экономия от снижения текучести, тыс. руб.; $\mathcal{E}_{\text{г}} = 28108,22 - 42940 + 33596,38 = 18764,6$

тыс. руб.

От внедрения предложенных мероприятий по стимулированию труда на предприятии, затраты на которые составят 42940 тыс. руб., увеличится производительность труда и уменьшится текучесть кадров. Годовой экономический эффект составит 18764,6 тыс. руб., что подтверждает эффективность разработанных рекомендаций по совершенствованию системы мотивации персонала.

Совершенствование стимулирования труда позволит решить проблему высокой текучести кадров, как следствие, сократить потери организации на обучение новых сотрудников. Это поспособствует повышению производительности труда, а значит и увеличится и прибыль предприятия. Внедрение предлагаемых мероприятий также заметно улучшит социально- психологический климат в рабочем коллективе, а также повысится уровень удовлетворенности собственным трудом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Борзова Е.А.* Актуальные проблемы эффективного управления трудовыми ресурсами предприятия // Символ науки. 2017. № 4. С. 56-59.
2. *Nadreeva L., Gaynutdinova J., Rakhimova G.* Productivity and motivation of employees in the services sector // Proceedings of the 27th International Business Information Management Association Conference. Innovation Management and Education Excellence Vision 2020: From Regional Development Sustainability to Global Economic Growth, IBIMA 2016. С. 1211-1219.
3. *Надреева, Л.Л.* Производительность труда в сфере услуг // Образование и наука в современном мире. Инновации. 2015. № 1. С. 114–123.
4. *Надреева Л.Л., Мельничнов В. В., Сивко М. В.* Кадровое обеспечение инновационной деятельности // Вестник Казанского государственного технического университета имени А.Н. Туполева. 2016. Т.72. №1. С.158-165.
5. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В.* Производительность труда и мотивация персонала// Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2015. Т.71. № 4. С. 57-62.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF USE OF LABOUR RESOURCES

Semenova G.

genrietta.semenova@mail.ru

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the use of labor resources on the example of JSC "Plant Elecon". The study revealed a high level of staff turnover at the enterprise. To eliminate this problem, it was proposed to introduce a system of formation of a variable part of monetary remuneration on the basis of KPI, the formation of a Fund of allowances, improvement of the system of material and non-material motivation.

УДК 330.123.72

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РФ

Тазиева А.А.

tazieva_anastasiya@mail.ru

Научный руководитель: Р.Н. Сафиуллина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ показателей отраслей экономики РФ, в которых реализация мер по повышению энергоэффективности наиболее важна, а также определены основные моменты развития энергосбережения и повышения энергоэффективности в РФ.

В силу значимости топливно-энергетического комплекса (ТЭК) для развития экономики России, эффективное управление энергетическими ресурсами является приоритетным направлением для обеспечения устойчивого экономического развития нашей страны.

Сегодня в условиях нестабильности мировых энергетических рынков, волатильности цен на нефть и перераспределения ролей среди стран-лидеров на мировой энергетической арене - повышение энергоэффективности в странах мировой экономики является наиболее очевидным и приоритетным вопросом для решения целого ряда задач экономического, политического, социального и экологического характера. Помимо непосредственных выгод от более эффективного использования энергетических ресурсов, энергоэффективность способна стать "драйвером" создания новых рабочих мест, высокотехнологичных исследований, энергобезопасности, "зеленого" роста и глобального устойчивого развития [3]. Бесспорно, оптимальный способ развития энергетики лежит через поиск синергии между методами энергоэффективности и возобновляемыми источниками энергии. Среди важнейших параметров, определяющих энергетическую эффективность национальной экономики, выделяют энергопотребление на душу населения и энергоемкость валового внутреннего продукта (энергоемкость ВВП).

России предстоит пройти долгий путь для максимизации энергоэффективности своей экономики. Россия, по-прежнему, является одним из лидеров по энергоемкости ВВП в силу исторических причин, структуры экономики и географических условий. Общее снижение энергоемкости ВВП за последние 10-15 лет происходило в основном за счет структурных изменений в экономике, а эффект от внедрения мер по энергоэффективности пока незначителен. Сложнее всего простимулировать энергоэффективность и энергосбережение в бюджетном секторе среди частных потребителей. Положительное влияние оказывает выход на рынок институциональных игроков—институтов и фондов развития, госкорпораций [1].

Для целого ряда секторов российской экономики реализация мер по повышению энергоэффективности является важной и сложной для решения задачей. Среди них можно выделить следующие:

1) Здания и строительство. Реализация энергоэффективных мер в этой отрасли обеспечивает годовую экономию в размере приблизительно 180 млн.т условного топлива, где 13% совокупного энергопотребления приходится на все сектора в 2030 году. Сокращение объема выбросов парниковых газов соответствует 205 млн.т (7% от совокупного объема выбросов в России в 2030 году). Меры по повышению энергоэффективности в сфере недвижимости и строительстве потребуют инвестиций более 70 миллиардов евро, но кумулятивно обеспечат приток инвестиций до 190 миллиардов евро до 2030 года.

2) Топливо-энергетический комплекс. В нефтегазовом секторе, электро- и теплоэнергетике существует потенциал экономии свыше 60 миллиардов евро до 2030 года при необходимом объеме инвестиций в сферу энергоэффективности в объеме 20 миллиардов евро. Это позволит сэкономить 80 миллиардов тонн условного топлива в год (6% совокупного энергопотребления в 2030 году) и сократить объем выбросов CO_2 на 160 млн.т в год (5% совокупного объема выбросов в России в 2030 году).

3) Промышленность и транспорт. Экономия до 2030 году может составить около 45 млн.т условного топлива и позволит сократить объем выбросов CO_2 на 200 млн.т. Необходимые инвестиции до 2030 года – 60 миллиардов евро, а общая экономия составит 80 миллиардов евро.

Исходя из выше изложенного, нами определены наиболее оптимальные пути развития энергосбережения и повышения энергоэффективности в РФ.

Во-первых, базовой мерой по уменьшению уровня энергоемкости российской экономики должно явиться не нормативное ограничение энергопотребления субъектами экономики, а повсеместная организация учета потребления ресурсов и энергии. Без средств учета невозможно говорить о какой-либо оценке реально существующих потребностей в мощностях и введении системы стимулов по снижению потребности в энергии, повышении

эффективности ее использования и повсеместная реализация любого рода эффективно действующих инвестиционных механизмов в данной сфере.

Во-вторых, ключевую роль в снижении энергоемкости российской экономики должны сыграть меры стимулирующего характера, которые сделают проекты по энергосбережению инвестиционно привлекательными за счет предоставления льгот предприятиям, внедряющим энергосберегающие технологии, упрощение доступа к финансовым ресурсам для реализации проектов по энергосбережению, развития рынка энергосервисных услуг, осуществления государственной поддержки в сфере реализации проектов по внедрению возобновляемой энергетики и популяризации энергосбережения. Это особенно актуально в период кризиса, когда большинство инвестиционных проектов, не относящихся к основной деятельности, замораживаются [4].

Изучая зарубежный опыт, в частности, применяемые более десяти лет в странах ОСЭР инструменты принуждения и государственной поддержки к энергосбережению, нами отмечено, что экономической платформой такого регулирования является модель стимулирования обновления энергетического оборудования темпами, когда премия от экономии энергии и повышения производительности нового оборудования превышает издержки на эксплуатацию старого за период 3-5 лет. Эффект достигается через справедливое распределение получаемой премии между всеми участниками производственных отношений. Государство субсидирует те сегменты этих отношений, где объективно низкая норма возвратности капитала, высокие риски, требуется капитал для долгосрочного финансирования.

В-третьих, следует создать систему мотивации к энергосбережению, как у покупателей, так и продавцов покупателей энергии. Инвестиции в энергосбережение могут рассматриваться как инвестиции в развитие производства энергии, следуя известному тезису, что «энергосбережение - это покупка энергии у потребителя».

В-четвертых, требуется стимулировать инициализацию инвестиционных проектов, направленных на энергосбережение. Инструментами этого стимулирования могут выступать субсидии на проектирование, которое использует самые современные энергосберегающие технологии, субсидии проектному финансированию – ставки, гарантии по части коммерческих рисков, целевой капитал для долгосрочного финансирования. Важно отметить, что речь идет о повышении конкурентоспособности новых, но еще дорогих технологий, то есть о развитии конкуренции, а не об ее искажении.

В-пятых, следует научиться оценивать ожидаемую результативность применения инструментов еще на этапе их проектирования. Достижимый потенциал энергосбережения, существующие барьеры проектного финансирования, последствия применения механизмов принуждения, желательный объем и формы государственной поддержки и другие критерии должны оцениваться на этапе разработки нормативных актов в затрагиваемой сфере правоотношений. Такой подход позволит оценить эффективность разрабатываемых инструментов принуждения и увязать внедрение этих инструментов с государственной поддержкой.

В-шестых, действенным инструментом государственной политики в области энергоэффективности является разработка госстандартов по энергосбережению.

На реализацию мер по повышению энергоэффективности в период с 2019 по 2022 гг. потребуется 29 миллиардов евро, что принесет экономию в объеме 60 млрд. Между 2021 и 2025 гг. необходимо будет вложить 49 миллиардов евро при экономической выгоде в 103 млрд. В период с 2026 по 2030 гг. объем требуемых инвестиций — 54 миллиардов евро, кумулятивная экономия — 155 млрд. Всего за период с 2016 по 2030 гг. потребуются вложения в объеме 132 миллиардов евро, а экономика получит 318 млрд.

Очевидно, что повышение энергоэффективности снизит риски и затраты, связанные с высокой энергоемкостью российской экономики, и в дальнейшем позволит России:

1) сохранить конкурентоспособность промышленности: повышение тарифов, сократив самую крупную в мире энергетическую субсидию - 40 млрд.долл. в 2020 году, что приведет

к снижению прибыли промышленных предприятий по меньшей мере на 15%. Повысив эффективность использования энергоресурсов, предприятия смогут сохранить конкурентоспособность;

2) увеличить доходы от экспорта нефти и газа: энергорасточительность российской экономики обходится в 84-112 млрд.долл. в год недополученных доходов от экспорта нефти и газа;

3) сократить расходы бюджета: более эффективное использование энергии приведет к ежегодной экономии федеральным и местными бюджетами в 3-5 млрд.долл.;

4) улучшить экологическую обстановку: одной из основных причин выбросов вредных веществ является высокая энергоемкость российской экономики. Россия приносит в жертву здоровье своих граждан, а также приблизительно 10 млрд.долл. в год от продажи единиц сокращения выбросов CO² [1].

Таким образом, энергоэффективность занимает важное место в социально-экономической и энергетической стратегии развития Российской Федерации. Россия обладает огромным потенциалом для внедрения решений в области энергоэффективности: важность данной проблемы осознается на высшем государственном уровне. Оптимизация использования энергоносителей высвободит значительные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на развитие национальной экономики по ряду других приоритетных направлений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru>.
2. Российский инвестиционный форум 2018 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://ria.ru>.
3. Центр по эффективному использованию энергии [Электронный ресурс]. – URL: <https://cenef.ru>.
4. Энергетика Татарстана [Электронный ресурс]. – URL: http://www1.tatgencom.ru/netcat_files/gencom/download/magazine-2-2007.pdf.

WAYS TO IMPROVE THE ENERGY EFFICIENCY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Tazieva A.

tazieva_anastasiya@mail.ru

Supervisor: R. Safiullina, Candidate of Economic Sciences, Assistant Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article analyzes the indicators of the branches of the Russian economy, in which the implementation of measures to improve energy efficiency is most important, and also identifies the main points of development of energy saving and energy efficiency in the Russian Federation.

УДК 347.78.03

ПРОБЛЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ НА СЛУЖЕБНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ

Тимергазина И.Р.

Imirina2008@yandex.ru

Научный руководитель: А.В. Новаковская, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассмотрены проблемы, связанные с распределением интеллектуальных прав на служебные результаты интеллектуальной деятельности в области машиностроения. Предложены необходимые действия работодателя, направленные на предотвращение конфликтов в области распределения

интеллектуальных прав между работником и работодателем на служебные объекты интеллектуальной собственности.

На данный момент тема интеллектуальных прав на служебные результаты интеллектуальной деятельности считается одной из приоритетных в области трудовых отношений, возникающих в процессе наукоемкого производства, в том числе и в машиностроении.

Несмотря на то, что служебные результаты интеллектуальной деятельности вошли в российское законодательство довольно давно, многие моменты и проблемы на данный момент остаются нерешенными. Большинство судебных споров в данной сфере занимают конфликты между работодателем и работником, и в первую очередь это конфликты, связанные с вопросами вознаграждения работника и прав авторства.

Что касается машиностроения, то данная отрасль в российской промышленности считается одной из самых обширных, включая в себя разработку, создание и производство разнообразных машин, оборудования и приборов. Так только в 2017 году в нее было инвестировано 52,3 млн. руб., в металлообрабатывающем и машиностроительном производстве занято около 4 088 рабочих [2,94]. В связи с высокой конкурентоспособностью машиностроительной отрасли, ее ориентированностью на инновационную сферу, как работодатели, так и работники, занятые в данной отрасли, могут столкнуться с проблемами распределения интеллектуальных прав на служебные результаты интеллектуальной деятельности.

Согласно данным, которые были опубликованным Росстатом, в 2017 году 867 217,7 единиц всего было произведено машин и оборудования, из них 68 174,9 единиц было инновационными созданиями [3].

Обратимся к вопросу законодательного регулирования прав на служебные произведения. На наш взгляд, при закреплении в законодательстве критериев для служебных произведений, выглядит не в полной мере аргументированным применение категории «трудовые обязанности», так как рамками деятельности работника, в соответствии с действующим законодательством, трудовые обязанности определяются как «трудовая функция». В связи с этим правомерным будет говорить не о трудовых обязанностях, а о трудовой функции, рассматривая данное понятие применительно к «служебному произведению». Определить содержание трудовой функции работника можно с помощью штатного расписания, правил внутреннего трудового распорядка и должностных инструкций, которые выступают локальными нормативными актами, в которых содержатся нормы трудового права.

Служебный результат интеллектуальной деятельности – это изобретение, полезная модель или промышленный образец, которые были созданы работником, вследствие выполнения своих трудовых обязанностей или конкретного задания работодателя [1].

Правом на авторство владеет автор (работник), а исключительное право на служебный результат интеллектуальной деятельности принадлежит заказчику (работодателю).

Также в практике реализации трудовых отношений достаточно часто можно встретить ситуацию, когда новое техническое решение было создано совместным трудом нескольких авторов или даже целыми коллективами. В такой ситуации граждане будут считаться соавторами, ими могут быть как работники компании, так и привлеченные специалисты. Для избежания недопонимания и судебных споров необходимо урегулировать отношения с соавторами в отдельном соглашении, в котором стоит определить принадлежность исключительных прав на результат деятельности работников и порядок распределения вознаграждения между ними.

Если вопрос, касающийся вознаграждения, не был урегулирован должным образом, авторы (сотрудники) все равно имеют право потребовать вознаграждения с работодателя за создание, отчуждение объекта интеллектуальной собственности, а также за использование его в дальнейшем. В случае если работодатель не соглашается выплатить вознаграждение, данный вопрос будет решаться в судебном порядке.

В целях избежание возникновения подобных проблем рекомендуется в дополнительном соглашении:

1) конкретно определить цену представленного новшества и исключительных прав на него, в связи с тем, что ценность исключительных прав намного выше;

2) подробно расписать в лицензионных договорах все возможные способы использования объекта;

3) вместе с трудовым договором заключить с автором (работником) служебного произведения дополнительное соглашение о выплате вознаграждения за произведения, которые были созданы вне обязанностей, установленных для работника в трудовом договоре и должностной инструкции;

4) зафиксировать в трудовом договоре запрет для автора (работника) на опубликование и распространение информации по теме исследования, которые выполняются в рамках трудовых обязанностей работника;

Не рекомендуется:

1) указывать на то, что исключительное право на объект «появляется» немедленно у заказчика или другого лица. Так как в соответствии п. 3 ст. 1228 ГК РФ исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, который был создан творческим трудом, изначально появляется у его автора. В связи с этим рекомендуется прописывать в договорах, о том, что право безотложно «переходит» (а не «появляется») вслед за созданием объекта заказчику (работодателю), что считается более грамотным с точки зрения закона;

2) прописывать, что исключительное право на объект переходит заказчику с каким-либо исключением. Исключительное право – это одно-единственное право; отчуждение права говорит о том, что оно переходит в полном объеме, и других вариантов передачи быть не может. Если есть надобность в сохранение за первоначальным правообладателем того или иного правомочия, стоит первоначально заключить договор об отчуждении права, а следом по лицензионному договору предоставить первоначальному правообладателю все нужные ему права;

3) использовать в договорах понятия, которые мало известны или вообще неизвестны российскому законодательству.

Стоит отметить следующие недостатки в правовом регулировании отношений в сфере служебных изобретений:

1) правовое регулирование отношений в сфере служебных изобретений по российскому законодательству нуждается в дальнейшем совершенствовании в ключе оптимизации межотраслевых отношений трудового и гражданского законодательства. Деление изобретений на служебные и свободные известно не всем национальным правовым порядкам;

2) правовые режимы служебных и свободных изобретений существенно различаются в своей отрасли. Таким образом, в российском законодательстве институт изобретений работников включен в гражданское законодательство (ст. 1370 ГК РФ), в то время как ряд государств приняли специальные законы об изобретениях в сфере услуг (Республика Беларусь, Дания, Кыргызская Республика, Норвегия, Словения, Перу, Германия, Финляндия, Чили, Швеция).

Следует отметить, что в законодательстве Аргентины, Венесуэлы, Мексики специальные нормы содержатся как в трудовом, так и в патентном законодательстве;

3) необходимо внести соответствующие дополнения в ТК РФ в части легализации прав работников, определении порядка их реализации в связи с созданием результатов интеллектуальной деятельности, это касается оплаты труда и т. д.;

4) такие правовые механизмы, как «заранее согласованные действия» или инициатива ограничения собственника объекта интеллектуальной собственности права, примененного к такому объекту права не закреплены в Гражданском кодексе Российской Федерации, однако это не мешает реализации таких судебных решений на практике;

5) в разработке договоров в области интеллектуальной собственности специалисты должны четко придерживаться грамотной юридической терминологии, чтобы избежать нежелательных последствий, в том числе в суде. Важно уделить внимание детальной проработке условий договоров, в том числе и трудовых. Так, правила перехода исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, в частности, в отношении объектов сервиса, следует всегда фиксировать, несмотря на относительно «автоматическое» то, что они принадлежат работодателям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018)
2. Россия в цифрах. 2018// Крат.стат.сб./ Росстат - М.,2018 С. 522.
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/ [дата обращения 09.06.2019]

THE ISSUE OF ALLOCATION OF INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ON THE SERVICE RESULTS IN MECHANICAL ENGINEERING

I. Timergazina

Imirina2008@yandex.ru

Supervisor: A. Novakovskaya, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the problems associated with the distribution of intellectual property rights to the performance results of intellectual activity in the field of mechanical engineering. The necessary actions of the employer aimed at preventing conflicts in the field of distribution of intellectual rights between the employee and the employer on the official objects of intellectual property are proposed.

УДК 339.13

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ

Унтура М.В.

Untura.Mihail14@yandex.ru

Научный руководитель: А.Ш. Хасанова, д.э.н.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассмотрены понятия «конкурентоспособность страны» и «абсолютное преимущество». Приведены факторы, которые могут влиять на конкурентоспособность нашей страны. Также показан рейтинг глобальной конкурентоспособности России за 2013-2018 годы по 12 показателям. Выявлены слабые и сильные стороны нашего государства и был сделан вывод, какими способами повысить конкурентоспособность России, то есть как улучшить ее слабые стороны, которые были выделены.

По сей день конкурентоспособность страны – это важный показатель состояния и развития хозяйственной системы. Она определяет участие нашей страны на мировом рынке, также представляет собой способность страны производить в условиях свободной конкуренции товары и услуги, которые подходят требованиям мирового рынка, реализация которых обеспечивает благополучную жизнь народа. Проблема конкурентоспособности сегодня актуальна для национальной экономики и для хозяйственных субъектов.

Термин «конкурентоспособность страны» более сложен для понимания, нежели понятие «конкурентоспособность предприятия или товара», потому что он зависит как и от экономических, так и от социальных, политических и культурных факторов. Итак, конкурентоспособность страны – это способность ее предприятий, организаций и отраслей опережать соперника в завоевании и укреплении позиций на зарубежных рынках и

обуславливается экономическими, социальными, политическими и другими факторами в самой стране.

Для определения факторов, которые приносят успех в мировой торговле, очень часто пользуются термином «абсолютное преимущество». Это определение представляет собой преимущество в производстве определенных товаров и услуг, которым одна страна обладает по отношению ко всем или большинству других стран благодаря особенностям климата, образования, трудовых навыков населения и другим факторам производства. [1]

Основными факторами можно назвать:

1) Динамика развития экономики (темпы экономического развития, состояние национальной валюты и т.д.);

2) Эффективность промышленного производства;

3) Динамика развития рынка. Здесь рассматриваются показатели, основанные на уровне качества той или иной продукции, объеме потребительского расхода на душу населения и так далее.

4) Человеческие ресурсы, включающие в себя показатели безработицы, темпы роста населения и тому подобное.

5) Финансовая отрасль. Она оценивается, основываясь на деятельности коммерческих банков, рынка ценных бумаг.

6) Различные ресурсы и инфраструктура. Здесь рассматривается наличие у государства разных видов ресурсов со степенью развития инфраструктуры.

В основном структура конкурентоспособности любого государства отличается друг от друга, так как ни одна страна не преуспевает абсолютно в каждой области. В результате страны добиваются успеха лишь в определённых отраслях, поскольку условия, которые происходят внутри страны, являются более перспективными и динамичными.

В условиях глобализации и выхода экономики на постиндустриальный этап развития, интернационализации хозяйственной деятельности, у отечественных предприятий расширяются границы взаимодействия. Они становятся субъектами конкуренции на мировом рынке. Поддержание их конкурентных преимуществ, предполагает постоянное совершенствование технического уровня производства, роста производительности труда, использования мировых достижений науки и техники, привлечения иностранных инвестиций [2].

Основываясь на отчетах Всемирного экономического форума (ВЭФ) «О глобальной конкурентоспособности», Россия за 6 лет показала рост уровня конкурентоспособности и в 2018 году она поднялась на 43 место из 140 возможных.

За 6 лет Россия увеличила свою конкурентоспособность и поднялась в рейтинге – с 64 места 2013 года до 43 места 2018 за счет повышения некоторых показателей. В этом году сильными сторонами нашей страны в повышении конкурентоспособности государства были названы макроэкономическая стабильность России (55 место), размер рынка (6 место), а также развитие технологического уровня страны (25 место). Проблемами, из-за которых Россия не может достичь более высокого рейтинга, как отметил ВЭФ, являются недостаточная развитость финансовой отрасли. Отмечается, что России следует рассмотреть проблему внедрения инноваций. Также выделяется слабость государственных институтов и проблема уровня здоровья населения.

До того как распался СССР тематике конкурентоспособности национальной экономике не уделялось должного внимания. Это произошло потому, что СССР ограждался от мирового рынка практически полностью. На основе этого у нас произошло отставание по производительности труда от лидирующих стран (<в 5 раз), фондоотдачи (<в 2 раза), энергоматериальным затратам (> в 3 раз). Таким образом, СССР не конкурировал в отраслях производственного характера кроме производства оборудования и тем самым оставался только конкурентоспособным в сырьевой промышленности.

Показатели	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
Место в рейтинге ВЭФ	64	53	45	43	45	43
Субиндексы						
Факторы эффективности:						
Высшее образование и профессиональная подготовка	47	39	38	32	32	50
Эффективность товарных рынков	126	99	92	87	80	83
Эффективность рынка труда	72	45	50	49	60	67
Развитость финансового рынка	121	110	95	108	107	86
Технологический уровень	59	59	60	62	57	25
Размер рынка	7	7	6	6	6	6
Базовые условия:						
Институты	121	97	100	88	83	72
Инфраструктура	45	39	35	35	35	51
Макроэкономическая среда	19	31	40	91	53	55
Здравоохранение и начальное образование	71	56	56	62	54	100
Факторы инноваций:						
Развитость бизнеса	107	86	80	72	71	51
Инновации	78	65	68	56	49	36

Рис. 1. Рейтинг ВЭФ «О глобальной конкурентоспособности» 2013-2018 гг. [3]

На современном этапе на мировом рынке конкурируют фирмы, которые имеют приобретенные конкурентные преимущества (технологии, инновации) [4].

Пути повышения конкурентоспособности национальной экономики России, ссылаясь на ее вышеуказанные слабые стороны:

1) В финансовом секторе экономики России очень важно создать необходимые условия для устойчивости банковской отрасли, стремиться к снижению уровня инфляции и надежно защищать права потребителей. В конечном итоге это может привести к открытию новых возможностей для инвестиционной и предпринимательской активности. В свою очередь необходимо продвигать передовые, отвечающие мировым стандартам технологии, позволяющие повысить конкурентоспособность российского финансового сектора экономики России.

2) Для внедрения инноваций следует задействовать комплексное решение, которое касалось бы всей области нашей экономики и чтобы оно основывалось на национальных проектах, которые запускаются в нашей стране на данный момент. Таким решением может быть формирование полноценного рынка инноваций, потому что, создав его, можно будет достичь множества целей. Например, обеспечение спроса, увеличение инвестиций, и даже мы могли бы стать лидером мира в инновационной отрасли экономики.

3) В рамках повышения уровня здоровья населения следует провести следующие мероприятия: создание условий для снижения смертности населения и увеличение продолжительности жизни; создать мотивации для населения к ведению здорового образа жизни; позволить каждому гражданину, независимо из какой он страны, получить целый объем медицинской помощи.

Повышение конкурентоспособности страны – это не простая задача. Названные выше методы в скором времени повысят конкурентоспособность национальной экономики на мировом рынке, но на сколько данные стратегии будут эффективны? Ответ на данный вопрос только один – время покажет.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анучин А.А. Беленов О.Н. Конкурентоспособность стран и регионов: учебное пособие / А.А. Анучин, О.Н. Беленов. — М.: КНОРУС, 2015. — 142 с.

2. Мазитова Р.К., Мирзагалямова З.Н., Минлибаев А.Д. К вопросу о внутренних факторах развития российской экономики // Вестник экономики права и социологии. – 2017. – № 4. – С. 72-75.

3. Рейтинг ВЭФ «О глобальной конкурентоспособности». URL: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2018.pdf>

4. Хасанова А.Ш., Габбасова Л.Б., Хасанов М.И., Фатыхова Л.И. К вопросу о внешнеэкономической деятельности российских предприятий// Вестник экономики, права и социологии, 2018, № 4. - С. 298-302

THE COMPETITIVENESS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Untura M.

Untura.Mihail14@yandex.ru

Supervisor: A. Khasanova, Doctor of Economic Sciences

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the concept of "competitiveness of the country" and "absolute advantage". The factors that can influence the competitiveness of our country are given. The rating of Russia's global competitiveness for 2013-2018 by 12 indicators is also shown. The weak and strong sides of our state were identified and the conclusion was made, what ways to improve the competitiveness of Russia, that is, how to improve its weaknesses, which were highlighted.

УДК 338

О РАЗВИТИИ ИНЖЕНЕРНО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ БВС (БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ) НА МИРОВОМ РЫНКЕ АВИАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ

Усманова З.Ф., Второва В.В.

Veronika_franco@mail.ru

Научный руководитель: Ю.М. Трегубов к.э.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье сформулированы основные направления развития БВС на мировом уровне, приведены классификации и различия БВС, проанализированы основные виды сегментов рынка и компоненты рынка по видам деятельности в области авиационной индустрии, выделены основные конкурентные преимущества России в развитии БВС. Представлен объем Российского рынка мониторинга и ДЗЗ, данные маркетинговых исследований на уровне мирового рынка, выделены основные ключевые факторы, которые ограничивают гражданское применение БВС.

Беспилотный летательный аппарат (БЛА или беспилотное воздушное судно (БВС) представляет собой воздушное судно без пилота согласно статье 8 Конвенции о международной гражданской авиации, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту или полностью дистанционно переходит на управление с другого объекта (с земли, другого воздушного судна, либо из космоса), или же запрограммировано и полностью автономно.

Первые проекты летательных аппаратов без человека были созданы сразу после появления первых самолетов, но реализовать их на практике смогли только в конце 1970-х гг. Лидером в создании БВС является США. Объемы финансирования, выделяемые федеральным бюджетом США на создание новых БВС, составили в 1990-е гг. 3 млрд долл. США, а в 2003 г. на это направление было потрачено более 1 млрд долл. США.

В мире, а в последнее время и в России, беспилотные летательные аппараты применяются в изысканиях в области геодезии, при составлении планов кадастра объектов промышленности, при строительстве, поселков, транспортной инфраструктуры, дачных массивов, в маркшейдерском деле для определения объемов отвалов и горных выработок,

при определении движения сыпучих грузов портах, в карьерах, для создания карт, горнообогатительных комбинатах, планов и 3D-моделей предприятий и городов.

БВС применяются при мониторинговой оценке линий электропередач (провисания проводов, определение зарастания, деформации опор, повреждении проводов и изоляторов), трубопроводов (выявление зарастания, незаконных построек, врезок), дорог (дефектов полотна, выявление деформаций насыпи), для мониторинга государственных границ, зон аэропортов (выявление незаконных построек, выявление изменений), особо охраняемых объектов, акватории портов и др. Данные летательные аппараты также используются при мониторинге лесных пожаров, при устранении чрезвычайных ситуаций, для проводки и сопровождения судов во льдах, отслеживании нарушителей ПДД. Помимо этого, их используют в потребительском секторе — для детальной съемки спортивных соревнований, съемки для создания карт, рекламных роликов и даже 3D-моделей личных владений.

Классификация БВС Рынок БВС включает в себя воздушные суда следующих видов:

- беспилотные самолеты;
- беспилотные вертолеты;
- мультикоптеры.

Выделяют следующие виды БВС согласно мировой классификации (Табл. 1).

Таблица 1

Виды БВС согласно мировой классификации

Класс	Категория	Обозначение	Наименование	Взлетный вес, кг	Практический потолок, м	Продолжительность полета, ч
Малые	I	η	Нано	<0,025	100	<1
	I	μ	Микро	<5	3000	1
	I	Mini	Мини	<25	3000	≤4
Легкие	II	CR	Ближнего действия класса 1	25-50	3000	2-4
			Ближнего действия класса 2	50-150	3000	≤6
Средние	III	SR	Малой дальности	≤250	4000	6-8
		MR	Средней дальности	≤500	5000	10-12
	IV	MRE	Средней дальности с большей продолжительностью полета	500	≤4000	10-18
		LADP	Маловысотный большой дальности	≤250	4000	1,5-2
Тяжелые	V	LALE	Маловысотный большой продолжительности полета	≤250	4000	18
	V-VI	MALE	Средневысотный большой продолжительности полета	≤1000	8000	24
	VII	HALE	Высотный большой продолжительности полета	≤2500	20000	>24
Боевые	VIII	UCAV	Беспилотный ударный	>1000	12000	1,5-2
		DEC	Ложная цель	150-500	50-5000	<4
		TGT	Воздушная мишень	10-10000	50-10000	>0,5
Смешанные	IX	OPA	Пилотируемый по выбору ЛА	≤200	-	-
		CMA	Переоборудованный пилотируемый ЛА	-	-	-

Для достаточного решения многих задач космические аппараты (КА) в сфере мониторинга и наблюдения земной поверхности (или как принято называть ДЗЗ –

дистанционного зондирования Земли) позволяют обеспечить относительно недорогую съемку с масштабных площадей, но с невысоким разрешением. По сравнению с космическими аппаратами, беспилотные летательные аппараты (БЛА) со своей стороны обеспечивают разрешение наиболее высокое, которое позволяет вести точные работы, например, при кадастрировании населенных пунктов и в области исследования геодезии.

Объем рынка в 2014 году составил 6,76 млрд. долларов США, приводят компании Teal Group и Marketsand Markets (Тил Групп, Маркетсэнд Маркетс, США) по данным маркетинговых исследований.



Рис. 1 Страны-лидеры по производству БВС, % от мирового рынка

По видам деятельности можно выделить следующий компоненты рынка:

- Разработка БЛА и МКА и их комплектующих;
- Совершенствование, разработка и выпуск специализированных систем связи и целевых нагрузок;
- Обучение и профессиональная подготовка кадров;
- Обслуживание, эксплуатация и ремонт;
- Обработка данных.

На сегодняшний день странами-лидерами в области беспилотной авиационной индустрии являются США, Израиль и страны Европейского союза.

Большая часть выручки от поставок России приходится на оборонные БЛА, на мировом рынке доля составляет порядка 2,2%. Ряд компаний, которые разрабатывают БВС-технологии образовались инициативно в достаточно короткий период с 2009-2014 гг. Лидеры рынка – Израиль и США эффективно используют подобное преимущество. Высокий внутренний спрос на услуги беспилотных воздушных судов при выполнении авиационных работ обуславливается тем, что территория страны очень обширна, наличием труднодоступных районов со слабым развитием инфраструктуры (впрочем, и в сезонной доступности). Также росту внутреннего рынка способствуют социальное и экономическое развитие Дальнего Востока, Восточной Сибири и Арктического региона, в том числе шельфовых месторождений углеводородного сырья. Интеграция БВС в воздушное национальное пространство облегчается тем, что происходит слабое развитие авиации применимой в общем назначении, то есть загруженность воздушного пространства очень низкая. В частности, на начальном этапе развития рынка беспилотной индустрии представляется возможным специализированных зон для операций БВС.

Для реализации экспортного потенциала, учитывая, что существующие условия с США и Израилем имеют определенные ограничения на экспорт смежных технологий и БВС, Россия

может воспользоваться историческими экономическими связями со странами Латинской Америки, Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. В силу обширной протяженности объектов инфраструктуры и необходимости их регулярного мониторинга, БВС в России могут использоваться в большем объеме.

Таблица 2

Общая протяженность инфраструктурных объектов и частота мониторинга согласно регламенту

Объекты	Протяженность млн. км.	Частота мониторинга
Линии электропередач	2,5	2 раза в год
Магистральные трубопроводы	1	1 раз в 2 недели
Автомобильные дороги	Более 1	-

Кроме того, относительно пилотируемых летательных аппаратов из-за наличия большого количества удаленных объектов небольшой территории (сплошная съемка при использовании пилотируемого летательного аппарата является нерентабельной) и большой площади страны (отправлять пилотируемые ЛА к месту назначения очень дорогостоящая услуга), реализация БВС на Российском рынке особенно эффективно. Таким образом, можно ожидать, что среднеотраслевая доля России в мировом ВВП будет меньше чем доля России в мировом рынке ДЗЗ с БЛА.

В 2014 г. российский рынок по объему мониторинга и ДЗЗ (поставка комплексов с БВС, поставка ПО, предоставление услуг) составил 1 млрд руб., из них 0,1 млрд руб. - экспорт, по итогам 2015 г. общий объем составил около 2 млрд руб., из них экспорт - 0,25 млрд руб. Также, предвещается рост в два-три раза, в т. ч. по экспорту, в период с 2017-2020 гг.

Таблица 3

Текущий объем сегмента «ДЗЗ и мониторинг», по итогам 2015 г.

Рынок	Поставка БВС, ПО, полезной нагрузки	Услуги	Итого
Мировой рынок, млрд долл. США	0,05	0,2	>0,25
Внутренний рынок РФ, млрд долл. США	0,005	0,04	0,045
Экспорт из РФ, млрд долл. США	0,004	-	0,004

Мировой рынок на сегодняшний день включает в себя различные сдерживающие факторы, однако несмотря на это, спрос на беспилотные системы достаточно высок и будет расти, поскольку различные сферы деятельности нуждаются в автономных платформах типа БВС. Сектор БВС продолжит оставаться самым прибыльным сегментом рынка, однако с высокими барьерами входа на рынок ввиду жесткой конкуренции.

Для России основным конкурентным преимуществом является связь с историческими традициями в развитии авиационной техники и науки в целом (в том числе авиамоделизма) и наличием потенциала кадрового состава в данной отрасли.

По состоянию на 2016 г. по данным Teal Group (Тил Груп, США) на рынке БВС доминировали компании GA-ASI (Дженерал Атомикс Аэронавтикал Системс, Инк., США), Northrop Grumman Corporation (Норстоп Грумман Корпорейшн, США), Elbit Systems Ltd (Элбит Системс, Лтд, Израиль), IAI Ltd. (Израиль Аэроспейс Индастриз, Израиль), а также AeroVironment (АэроВайромент, США) и Aviation Industry Corporation of China (Китай). На долю этих компаний приходилось около 60% рынка. С долей в 13,7% в 2016 году компания General Atomics Aeronautical Systems, Inc. (Дженерал Атомикс Аэронавтикал Системс, Инк., США) заняла лидирующую позицию на рынке.

Выручка большинства крупнейших российских компаний за 2016 г. выше 1 млрд руб. Примерно 60% организаций располагаются на рынке менее трех-четырех лет, 15 % организаций работают на рынке менее года (происходит активное формирование в данной сфере). Восемь и более лет присутствует около 10% всех компаний (такой процент связан с тем, что большое количество инвестиций приходится на НИОКР).

Обеспечение среднегодового темпа роста (compound annual growth rate, CAGR) не менее 10% приходится на производство и разработку БВС, данная область является наиболее динамичным сегментом мировой авиационной отрасли в течение последнего десятилетия. Сегмент БВС демонстрирует положительную динамику даже в периоды общего спада отрасли. Потребители силового сектора, решающие задачи специальных и военных применений, охраны общественного порядка, охраны границ в настоящее время обеспечивают основные объемы этого рынка. Как ожидается, уже к 2021 году рынок коммерческих и гражданским применений будет иметь наибольший потенциал среднегодового темпа роста (CAGR существенно превышает 10%) и обгонит рынок, который обеспечивает безопасность.

Ключевыми фактором, который ограничивает гражданское применение БВС является недостаточность развития нормативно-правовой базы. С введением благоприятствующего законодательства гражданское применение БВС приведет к взрывному росту рынка утверждают эксперты, отдавая при этом основное преимущество начального этапа регионам и странам, где данное регулирование будет утверждено.

Приоритетным направлением работ авиационных международных организаций (ИКАО (ICAO), Европейского агентства по авиационной безопасности (EASA), Европейской организации по безопасности воздушной навигации (Eurocontrol), Международной ассоциации по авиационным (транспортным) беспилотным системам, авиационным национальным властям всех экономически развитых стран и регионов, и международной ассоциации по беспилотным летательным системам (AUVSI) является создание нормативно-законодательной базы применения БВС. В России также разрабатывается Транспортная стратегия на период до 2030 года, где одним из пунктов (п.124) выдвигается «Создание нормативно-правовой базы сертификации и эксплуатации гражданских беспилотных воздушных судов».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Сайт национальной технологической инициативы Аэронет <http://nti-aeronet.ru/>.
2. *Верба В.С.* Авиационные комплексы радиолокационного дозора и наведения. Принципы построения, проблемы разработки и особенности функционирования // В.С. Верба. – М.: Радиотехника, 2015. – 528с.
3. *Бражник В.М., Герасимов Г.И.* Развитие интегрированных комплексов бортового оборудования самолетов нового поколения// В.М. Бражник, Г.И. Герасимов // Информационно-измерительные и управляющие системы. 2014. №3. – С. 101с.
4. *Федосова Е.А.* Бортовые системы управления боевыми режимами современных и перспективных самолетов. Кн. 1. Аналитический обзор по материалам зарубежных информационных источников // Е.А. Федосова. – М.: Научно-информационный центр ГосНИИАС, 2014. – 171 с.
5. *Парамонов П.П., Жаринов И.О.* Интегрированные бортовые вычислительные системы: обзор современного состояния и анализ перспектив развития в авиационном приборостроении // П.П. Парамонов, И.О. Жаринов // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2016. №2 (82). С. 1-17.

ABOUT THE DEVELOPMENT OF ENGINEERING AND ENTERPRISE EXPERIENCE OF UAV (UNMANNED AERIAL VEHICLE) APPLICATIONS IN THE GLOBAL AVIATION INDUSTRY MARKET

Usmanova Z., Vtorova V.

Veronika_franco@mail.ru

Supervisor: Yu. Tregubov, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article formulates the main directions of the UAV development at the global level, lists the classifications and

differences of the UAV, analyzes the main market segments and market components by type of activity in the aviation industry, highlights the main competitive advantages of Russia in the development of the UAV. The volume of the Russian market of monitoring and remote sensing are presented, the data of marketing research at the level of the world market, highlighted the main key factors that limit the civilian use of UAV.

УДК 338

ПОИСК И ОТБОР ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ И МОНТАЖЕ АЛЮМИНИЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Усманова З.Ф., Второва В.В.

Zar1019@ya.ru

Научный руководитель: М.Ф. Сафаргалиев, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

При управлении строительными предприятиями, важен инновационный менеджмент, который урегулирует возникшие проблемы. В статье обоснована схема поиска и отбора инновационных решений в производстве и монтаже алюминиевых конструкций базирующаяся на многоуровневой открытой генерации идей, их общественном обсуждении и тестировании на основе доступных ресурсов в сети интернет и применения принятого решения для устранения обозначенных проблем.

Республика Татарстан является одним из лидеров строительной отрасли в Российской Федерации. Стремительное развитие направления строительства в Республике связано с увеличением численности населения, что позволяет приобрести жилье разного уровня, строятся школы, детские садики, поликлиники и другие муниципальные учреждения, так же строятся развлекательные комплексы, кинотеатры, аквапарки, спортивные сооружения. На строительных объектах, так же на производствах предприятий всегда найдутся пара десятков разных не решенных вопросов или срочных проблем требующих незамедлительного решения.

В настоящее время одним из главных факторов успешной предпринимательской деятельности является инновационная политика. Появление новых технических решений и модернизации делают предприятие конкурентоспособным в условиях рыночной экономики. Для того, чтобы оставаться на плаву предприятию приходится разнообразить свои товары и услуги, использовать инновационные решения со всех сторон.

Необходимой деятельностью для компаний является инновационный менеджмент, который в свою очередь является одним из направлений стратегического менеджмента. Разработка и внедрение нововведений рискованный шаг, который не гарантирует отдачи. Нет тех гарантий, которые окупят все вложения.

Целями инновационного менеджмента являются:

- Разработка, совершенствование и внедрения новых решений
- Определение основных направлений производственной деятельности
- Дальнейшее преобразование и развитие прошлых производств
- Заккрытие старых производств

Понимание сущности инновационных разработок невозможно без рассмотрения двух важных проблем. Ими являются проблема изучения и проблема внедрения. Отсюда следует вывод что предмет инноваций, содержание и механизмы инновационных процессов должны объединять два процесса, которые в свою очередь связаны между собой. Результатами инновационных процессов должно быть использование всего многообразия новшеств: теоретических, практических и образующихся на стыке теории и практики. Все это показывает важность управленческой деятельности по созданию, освоению и использованию новшеств.

Г. Менш предложил разбить нововведения на крупные группы, такие как базисные, улучшающие и псевдоинновации. Базисные инновации, делятся на технологические

(образующие новые рынки и новые отрасли) и нетехнологические (изменения в культуре, управлении, общественных услугах). Улучшающие инновации – это малые, но важные улучшения продуктов или услуг. Псевдоинновации улучшают модели машин, технологий, представляющих вчерашний день технологий, эти инновации заменяющие устарелые модели на более эффективные

Решив рассмотреть базисные инновации, нетехнологического типа была разработана схема поиска и отбора новых решений. Суть схемы принятие решений, позволяющих решить множество вопросов одним решением при допустимых затратах времени и финансовых средств т.е. одним решением исключить целый ряд проблем. Схема позволяет осуществить генерацию неограниченного количества инновационных решений, скоростное тестирование и выбор одного совокупного решения.

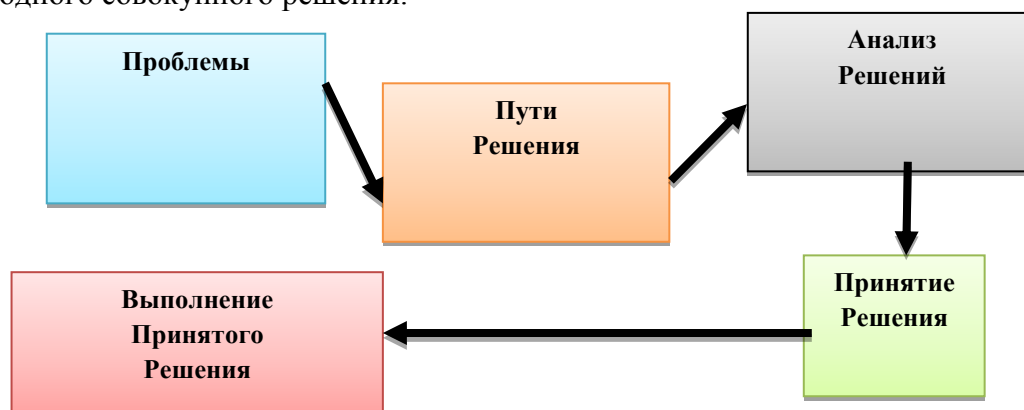


Рисунок 1. Схема принятия решений

На первом этапе схемы необходимо найти существующие проблемы, на основании которых находим существующие проблемы по проектированию инновационного проекта. К данным проблемам относятся недостаточная разработанная проблема законодательства по экспертизе инновационных проектов, не достаточно разработанная методика оценки инвестиционных проектов.

Необходимо разработать методику проведения экспертизы проекта, чтобы после проведения экспертизы предприятия не терпели убытков.

Данная методика будет включать в себя оценку эффективности инновационного проекта не только по уже изученной в России методики оценки инновационного проекта, но методики других стран. Проведение оценки инновационного проекта не только российским стандартам, но и по зарубежным – МСФО.

Применение данных методик позволит в будущем сократить риски инновационных проектов в России. Существующие проблемы могут быть определены на совещании на предприятии. В совещании участвует руководство компании, начальник производства, начальник строительства, руководитель проекта.

На данный момент на предприятии были выявлены проблемы: на строительстве объекта Жилой комплекс по ул. Пр. Победы г.Казань, были разбиты окна, погнуты откосы и отливы, треснуты плиты, керамогранита, где то по неосторожности были погнуты профили на конструкциях, из за того что фундамент дал осадку под воздействием веса дома, на алюминиевых конструкциях створки провисли, нужна была регулировка. Заказчик дал 7 дней на исправление всех замечаний. Необходимо найти пути решения данных проблем. На втором этапе происходит поиск решений. Было выявлено четыре основных пути решения.

1. Использование строительных подъемников ZLP630
2. Использование автовышки 50 м
3. Использование альпинистов
4. Использование монтажников по определенному типу работ.

На третьем этапе, мы производим анализ всех этих путей. Как со стороны качества, сроков и с финансовой стороны проблемы.

В случае, если будут использованы свои монтажники, то в этом случае будет привлечено 4 монтажника. Работа будет выполнена за 14 дней, но в этом случае монтажников придется привлекать с других объектов, в которых будут нарушены сроки и предприятию будет выставлена неустойка.

Стоимость одного рабочего дня составляет 3500 в день. Плюс для монтажников надо брать в аренду строительные подъемники ZLP630 – 2000р/день. Итого: 224000 рублей.

Во втором случае, будет применена автовышка и работа будет сделана за 10 дней, 4 монтажниками. Стоимость автовышки за час 2500 рублей – за два часа. А далее со всеми допустимыми скидками итог, автовышка будет работать 8 часов – 15000 р. Заработная плата монтажников составит 140000. Общая стоимость решения: 290000 рублей. И не факт, что такой стрелы автовышки будет достаточно для устранения того или иного замечания.

Третий случай, использование альпинистов. На строительном объекте имелись альпинисты, за весь объем работ 4 человека запросили 7500р в день, работу обещали выполнить за 11 дней. В итоге 330000р.

Отдел снабжения рассмотрев и проанализировав все предложения интернет сети нашел самое оптимальное решение. Стоимость одного альпиниста в Казани составляет 5000 рублей за рабочий день.

Договорившись с бригадиром альпинистов решили работать по объему, в среднем за день выходит 7000р, каждому альпинисту, а их 5. Весь объем работ договорились закрыть за 7 дней. Итог 245000р.

Четвертый путь был нанимать монтажников по типу работ, а это дополнительные затраты, на поиск, заведение в базу (так как на стройке пропускная система), обучение по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности, мед. помощи и т.д. Легче нанять работников со всеми удостоверениями, допусками и один раз на срок выполнения работ внести в базу данных.

Итак, было выбрано третье решение проблемы.

На третьем этапе работы были проведены.

Четвертый этап является заключительным. Был составлен акт о выполненных работах. Работы были проведены на основании гарантийного срока.

При выборе пути решений выбрали самый быстрый и относительно не дорогой путь решения задачи. Работы были выполнены качественно и в срок данный заказчиком.

Таким образом, в рамках данной статьи установлено, что инновационный менеджмент является неотъемлемой частью в строительстве. Не смотря на множество проблем, с помощью данной схемы, рассмотренной в статье, можно решить их в совокупности. Что приведет к повышению эффективности производства работ и качества строительства, а так же позволит снизить затраты финансовых ресурсов, сократить сроки выполнения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бедный Б.И., Кузенков О.А. Интегрированные образовательные программы «Академическая магистратура - аспирантура» // Высшее образование в России. 2016.
2. Жданкин Н.А. Инновационный менеджмент/ рецензент: д.э.н. проф. В.И. Чалов. – М.: КноРус. 2017.
3. Курyleva О.И., Огородова М.В. Экономическая оценка эффективности основной профессиональной образовательной программы в рамках реализации проекта: "оценка эффективности ОПОП: модели управления" // Вестник Мининского университета. 2016.

SEARCH AND SELECTION OF INNOVATIVE SOLUTIONS IN MANUFACTURING AND INSTALLATION OF ALUMINUM STRUCTURES

Usmanova Z., Vtorova V.

Zar1019@ya.ru

Supervisor: M. Safargaliyev, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In the management of construction enterprises, an important innovation management, which addresses the problem. The article substantiates the scheme of search and selection of innovative solutions in the production and installation of aluminum structures based on multi-level open generation of ideas, their public discussion and testing on the basis of available resources on the Internet and the application of the decision to address these problems.

УДК 334.7

РАЗВИТИЕ МАЛЫХ ФОРМ ПРЕДПРИЯТИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Фаррахова Д.Ф., Тажетдинова З.Х.

farrakhova.98@mail.ru, Zarina-zarina-2015@bk.ru

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются вопросы развития предприятий малого бизнеса и предпринимательства в научно-технической сфере региона на примере Республики Татарстан. Приведены примеры деятельности предприятий МСБ.

Республика Татарстан – передовой российский регион, для которого характерны: амбиции, опыт и активная экономическая политика, доступность рынков и инфраструктуры, сбалансированная социально-экономическая система. Экономическое развитие региона тесно связано со стратегией развития Российской Федерации.

Анализ стратегии развития России, изложенной в Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ (план 2020), позволяет сформулировать три группы таких приоритетов.

– Первая группа: приоритеты, которые находятся в зоне прямой ответственности государства (обеспечение безопасности и обороноспособности России; модернизация образования и здравоохранения, экология и рациональное природопользование).

– Вторая группа: приоритеты технологической модернизации экономики по направлениям, востребованным бизнесом (обеспечение эффективного функционирования сырьевых комплексов, технология транспортировки сырья; энерго- и ресурсосбережения; модернизация АПК).

– Третья группа: формирование принципиально новой технологической базы и достижение технологического лидерства (развитие нанотехнологий, отдельных направлений био- и инфотехнологий, новых материалов, атомная энергетика, ракетно-космическая техника, гражданское авиастроение) [1, 76-77].

Амбиции, опыт и активная экономическая политика – репутация передового региона: развитый уровень предпринимательства; высокая доля городского населения, формирующего средний класс; конкурентная институциональная среда; хорошая квалификация государственных служащих; высокий уровень управляемости региона; готовность управлять имеющимся реальным сектором и строить «новую экономику»; опыт реализации масштабных международных и региональных проектов; успешный опыт сотрудничества с федеральным центром; активная политика стимулирования развития агросектора и обрабатывающих отраслей промышленности, имеющих конкурентные преимущества, масштабные инвестиции бюджета и региональных компаний, привлечение глобальных инвесторов в отдельные отрасли; «национальный стержень» – высокий уровень амбиций и доверия внутри разных групп власти и бизнеса; идентичность мирового татарского сообщества; связи с мусульманским миром, опыт работы с исламскими финансами.

Доступность рынков и инфраструктуры: Республика Татарстан расположена в центре Европейской части Российской Федерации на пересечении трех транспортных коридоров, в центре Волжско-Камского бассейна; в регионах России, расположенных в радиусе 1 500

км, проживает не менее 70% населения России, что обеспечивает возможность организации удобных и быстрых транспортных связей этих регионов с Республикой Татарстан; пересечение финансово-торгово-транспортно-логистических потоков, имеющих корни еще в «шелковом пути»; полицентричность территориального развития, усиленная стимулированием ведущих агломераций; активная политика инфраструктурного развития; наличие обширных природных ресурсов и пространств для развития.

Сбалансированная социально-экономическая система, обладающая высокой степенью экономической независимости: экономическая независимость и органичность связей Республики Татарстан: ключевые предприятия находятся в региональной собственности; ключевые экономические комплексы имеют согласованную экономическую политику; энергетическая независимость; развитый нефтегазохимический комплекс (разведанные запасы углеводородов, выстроенная цепочка создания стоимости и локация нефтегазохимического бизнеса в республике); развитый машиностроительный комплекс; рост уровня «высокого передела»; сбалансированный агропромышленный комплекс; относительно благоприятные природные условия для сельского хозяйства; высокий потенциал социальной сферы как системы развития человеческого капитала; предпосылки создания инновационной «умной экономики»; развитая информационная система; проекты поддержки высокотехнологичных рыночных продуктов и услуг (IT-Парк, Иннополис, Смарт-Сити Казань).

При этом исключительными конкурентными преимуществами Республики Татарстан являются:

- разведанные запасы углеводородов, выстроенная цепочка создания стоимости и локация нефтегазохимического бизнеса в республике;
- центральное евразийское положение, обеспечивающее доступность рынков при высоком качестве инфраструктуры;
- репутация передового региона, имеющего высокую экономическую независимость, «национальный стержень» и высокий уровень управляемости.

В республике созданы практически все инфраструктурные элементы хозяйственной и научной деятельности, которые отличаются по видам деятельности, характеру и объему выполняемых функций, оказываемых услуг и способов поддержки инновационной деятельности. На сегодняшний день инновационная инфраструктура республики включает в себя: две особые экономические зоны (ОЭЗ) – промышленно-производственного типа «Алабуга» и технико-внедренческого типа «Иннополис»; технополис «Химград»; сеть технопарков, наиболее значимыми из которых являются Инновационно-производственный технопарк «Идея», Технопарк в сфере высоких технологий «ИТ-парк», Технопарк АО «КНИАТ» и др.; индустриальные парки, самым крупным из которых является Камский индустриальный парк «Мастер»; Центр нанотехнологий Республики Татарстан региональных инжиниринговых центров и центров прототипирования, которые призваны обеспечить внедрение современных инновационных технологий в промышленность и другие секторы российской экономики. Каждый из таких центров сотрудничает с университетами, крупными промышленными предприятиями и инновационно активными малыми предприятиями.

В Республике Татарстан функционируют 6 высокотехнологичных центров, созданных в рамках подпрограммы «Развитие малого и среднего предпринимательства» государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»:

1) В области лазерных технологий Региональный инжиниринговый центр «КАИ-Лазер», предназначенный для разработки и внедрения новых инновационных технологий для отраслей наукоемкого машиностроения, таких как автомобилестроение, авиастроение, судостроение и энергетика. На сегодняшний день ПАО «РИЦ «КАИ-Лазер» является современным, инновационным центром промышленных лазерных технологий. По своему оснащению Центр превосходит аналогичные лазерные центры в Российской Федерации.

2) Региональный инжиниринговый центр медицинских симуляторов «Центр Медицинской Науки» осуществляет разработку высокотехнологичного медицинского оборудования совместно с ведущими научными и производственными организациями. Разрабатываемые центром медицинские тренажеры-симуляторы активно применяются для обучения врачей и востребованы, как на отечественном, так и на мировом рынках. Отличительной особенностью Центра является проведение работ по решению актуальных вопросов импортозамещения путем внедрения и продвижения медицинских инструментов, приборов и оборудования отечественных медпроизводителей, а также решение важных социальных задач в вопросах повышения квалификации практикующих врачей.

3) Региональный центр инжиниринга в сфере химических технологий способствует трансферу научных разработок и новых технологий в области химии и оказывает инжиниринговые услуги в сфере производства мало- и среднетоннажной химии и полимерных компаундов в различных отраслях промышленности (нефтедобыча, нефтехимия, автохимия, агрохимия, биохимия, кремнийорганические продукты).

4) Деятельность созданного Регионального центра инжиниринга биотехнологий направлена на обеспечение инфраструктуры исследовательской и научной деятельности в сфере производства пищевых продуктов, кормов и кормовых добавок с использованием ресурсной базы Российской Федерации.

5) Центр прототипирования и внедрения отечественной робототехники нацелен на реализацию мероприятий по внедрению промышленной робототехники 3-го поколения путем создания уникального инженерно-производственного комплекса, который специализируется на разработке полной системы производства – от компьютерного проектирования, изготовления прототипов роботизированных комплексов и оборудования до последующего технологического внедрения на промышленных предприятиях. Деятельность Центра также нацелена на координацию разрозненных групп разработчиков программного обеспечения, электронных и робототехнических устройств.

6) Центр прототипирования «Центр цифровых технологий» сочетает в себе высокотехнологичное литейное производство с применением промышленных аддитивных технологий – 3D печати готовых литейных форм для изготовления литых заготовок высшей группы сложности из широкой номенклатуры сплавов, оборудование неразрушающего контроля для получения изделий с гарантированным качеством, а также комплекс аппаратно-программных средств (3D сканеры, суперкомпьютер, пакеты моделирования), позволяющий обеспечить создание законченной конструкторско-технологической цепочки для получения изделий требуемого качества с заданными эксплуатационными характеристиками из литых заготовок с недостижимой для классических способов литья сложностью. Созданная инжиниринговая инфраструктура направлена на повышение технологического развития малого и среднего предпринимательства республики, а также на решение вопросов импортозамещения отечественными продукцией и технологиями. Так, инжиниринговыми центрами оказывается широкий спектр услуг, основные среди которых: проведение технологического аудита; разработка программ модернизации и перевооружения производства; консультационные услуги по защите прав на результаты интеллектуальной собственности; проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Кроме того, центры прототипирования оказывают услуги по: созданию 3D-прототипов, в том числе услуги по проектированию и корректировке 3D моделей по готовым чертежам, а также изготовлению прототипов изделий и малых партий изделий; реинжинирингу, составлению договоров и правовых актов. Ведется сотрудничество с крупными предприятиями республики, среди которых: ПАО «Татнефть» им. В.Д. Шашина, ПАО «Нижекамскнефтехим», Казанский авиационный завод им. С.П. Горбунова — филиал ПАО «Туполев», ОАО «Казанское моторостроительное производственное объединение», ОАО «КЗСК-Силикон», ООО «ИНВЭНТ», ОАО «Казанский медико-инструментальный завод». С участием вузов, предприятий и субъектов малого и среднего предпринимательства

республиканские центры инжиниринга и прототипирования создают основу для мультипликативного эффекта в экономике республики.

Инжиниринговые центры, оснащенные самым современным оборудованием, формируют новые сегменты в экономике Республики Татарстан. Так, в Татарстане появились предприятия-экспортеры медицинского оборудования – штучного высокотехнологичного товара мирового уровня, производители робототехники и современных биопрепаратов. В области генетических исследований в республике появились новые партнеры в лице зарубежных компаний (DNAFORM и институт физико-химических исследований RIKEN), которые приняли решение о создании совместного предприятия и выходе на зарубежные рынки. Посредством комплекса оказываемых консалтинговых, инженерных и аналитических услуг центры помогают малым технологичным компаниям реализовать свои проекты от идеи до конечного продукта. В свою очередь, новые высокотехнологичные предприятия создают рабочие места и привлекают в республику дополнительные инвестиции из различных фондов и институтов развития.

Татарстан активно сотрудничает с Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. В рамках работы по оказанию поддержки республиканским инновационным проектам в 2016 году от Республики Татарстан поддержано 95 проектов на общую сумму 348 млн. рублей. Традиционно по количеству поддержанных проектов Республика Татарстан входит в число регионов-лидеров. Финансирование данных проектов осуществляется за счет средств Фонда содействия и частных инвесторов без привлечения средств бюджета Республики Татарстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* О совершенствовании системы подготовки кадров высшей квалификации// Вестник экономики, права и социологии, 2015, № 4, с. 74-79
2. Инновационная деятельность на малых и средних предприятиях [электронный ресурс]. Режим доступа: www.bizeducation.ru/library/management/innov/8/noibauer.htm
3. О поддержке малых инновационных предприятий [электронный ресурс]. Режим доступа: www.allmedia.ru/newsitem.asp?id=884321

DEVELOPMENT OF SMALL FORMS OF ENTERPRISES IN SCIENTIFIC AND TECHNICAL SPHERE IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Farrakhova D., Tazhetdinova Z.

farrakhova.98@mail.ru, Zarina-zarina-2015@bk.ru

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the development of small businesses and entrepreneurship in the scientific and technical sphere of the region on the example of the Republic of Tatarstan. Examples of the activities of SMEs are given.

УДК 657.633.5

О СУЩНОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Халимов И.И.

ilnar_98@mail.ru

Научный руководитель: В.Б. Вакс, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

На сегодняшний день результаты риск-ориентированного аудита системы управления охраной труда могут служить основой входных данных для анализа системы управления охраной труда со стороны руководства и выступать как форма обратной связи, благодаря которой руководство предприятия наукоемкого

машиностроения получает достоверную информацию о степени соответствия этой системы установленным требованиям. Однако требуется уточнение методов организации, проведения и содержания аудитов систем управления охраной труда с учетом новых системных требований реформы контрольно-надзорной деятельности, перехода на риск-ориентированный подход с концентрацией проверок Федеральной службы по труду и занятости Российской Федерации работодателей, чья производственная деятельность связана с повышенным риском причинения вреда жизни и здоровью людей.

В настоящее время особую актуальность приобрели задачи повышения конкурентоспособности промышленных предприятий России, в том числе в сфере наукоемкого машиностроения, что нашло отражение в новых программно-стратегических документах развития различных подотраслей машиностроения (тяжелого, транспортного и сельскохозяйственного). Именно конкурентоспособность является основным фактором успешного функционирования любого предприятия в рыночной среде, поэтому современному руководителю необходим механизм управления, учитывающий всю совокупность внутренних и внешних рисков различного происхождения.

Одним из механизмов, применяемых в интересах внутреннего контроля различных аспектов функционирования деятельности предприятия, является внутренний аудит, который проводится с целью сбора фактических доказательств и обоснования подтверждения выполнения установленных требований. Многими специалистами и учеными внутренний аудит отмечается как важнейший инструмент проверки и оценки результативности функционирования субъекта экономической деятельности [1].

В процессе функционирования предприятия, в частности машиностроительной отрасли экономики, находятся под воздействием различных факторов риска неопределенности, в том числе техногенных. Любая система управления рисками может считаться эффективно выстроенной в том случае, если обеспечено ее непрерывное улучшение на основе мониторинга ее качества. Не исключение и система управления охраной труда, которая согласно определению трудового законодательства представляет собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей.

Методы исследования. В рамках настоящей работы применялись общепринятые принципы методологии научного познания. Базисом для решения задач исследования послужили фундаментальные положения теории аудита, научно-практические работы по проблемам внутреннего аудита и контроля в различных сферах менеджмента рисков, а также современная нормативно-правовая база по вопросам внедрения риск-ориентированного подхода в государственном управлении охраной труда.

Термин «аудит» происходит от латинского слова «auditus» – слушание. До настоящего времени однозначного понимания сущности понятия «аудит» не существует, и на то есть объективные основания. Выявленные подходы к определению сущности указанного термина могут быть раскрыты следующими «ключевыми характеристиками»:

- аудит как источник информации;
- аудит как профессиональная область деятельности;
- аудит как область познаний.

Большинство исследователей рассматривают «аудит» как процесс оценки степени соответствия фактического состояния дел установленным целям, правилам, стандартам или критериям. Цель этого – систематическое выявление отклонений, которые требуют корректировки. Неотъемлемой частью аудита является документирование собственно процедуры его проведения, а также выявленных отклонений или соответствий требуемым параметрам.

Следует отметить, что в рамках развития приоритетных отраслей промышленности России, в том числе наукоемкого машиностроения, особое место отводится организации и проведению технологического аудита, т.е. экспертной оценки существующих технологических решений (производства или его отдельных технологических элементов) или

проектных технологических решений. Специалистами предложены методики многоуровневого технологического аудита качества на машиностроительном предприятии и рассмотрены вопросы повышения эффективности аудита качества на машиностроительных предприятиях на основе проведения проверки технологических решений по обеспечению производственных процессов. [2] Тем не менее российская научная и практическая школа технологического аудита к настоящему времени в достаточной мере еще не сформировалась. Нормативные документы по данной тематике отсутствуют.

Зачастую, рассматривая понятие «внутренний аудит», ряд ученых и специалистов приводят ссылку на стандарт Международного института внутренних аудиторов, в котором этот вид аудита рассматривается как деятельность по предоставлению независимых и объективных гарантий и консультаций, направленных на совершенствование деятельности предприятия. В трудах некоторых исследователей определение внутреннего аудита уточнено и приводится как результат развития внутрикорпоративного управления предприятием: «внутренний аудит – это комплекс контрольно-аналитических процедур по независимой и объективной оценке и верификации объекта аудита в целях предоставления достоверной и своевременной информации субъектам корпоративных отношений, способствующей повышению эффективности процессов управления рисками, внутреннего контроля и корпоративного управления» [3].

Таким образом, очевидно, что в современных условиях функционирования предприятий внутренний аудит является общепризнанным механизмом контроля и оценки деятельности экономического субъекта, направленных:

- на поиск источников эффективности управления предприятием (в целом и отдельных бизнес-процессов);
- обоснование развития конкурентных преимуществ;
- обеспечение требуемого уровня качества информационного обеспечения.

Отметим, что функциональные направления планирования и проведения аудита к настоящему времени расширены по таким направлениям, как подтверждающий аудит, аудит эффективности и комплаенс-аудит [4].

Подтверждающий аудит служит целям подтверждения точности представляемых финансовых и бюджетных отчетов и выражения мнения о достоверности и отчетности представленных в них операций.

Аудит эффективности направлен на оценку конечных результатов деятельности предприятия с позиций экономичности, эффективности и результативности использования расходов.

Комплаенс-аудит направлен на выявление и оценку соответствия системы управления предприятием установленным требованиям вышестоящего органа управления. Этот тип аудита выступает как эффективный организационно-правовой регулятор отношений между проверяемым субъектом и механизмом государственного управления. Комплаенс-аудит может применяться для оценки соответствия требованиям законодательства РФ в области охраны труда, промышленной и экологической безопасности, в том числе на предприятиях наукоемкого машиностроения.

Необходимо подчеркнуть, что настоящие реалии, связанные с нестабильностью в политической и экономической сферах, все чаще ставят вопрос об эффективности управления рисками многих видов деятельности. Риск-ориентированный подход к управлению принят в нашей стране на государственном уровне, а методы его реализации активно обсуждаются законодателями и научно-производственной общественностью.

В рамках реформирования контрольно-надзорной деятельности органов исполнительной власти РФ определен перечень видов государственного контроля (надзора), которые осуществляются с применением риск-ориентированного подхода. При этом риск-ориентированный внутренний аудит рассматривается как элемент системы управления ключевыми рисками предприятия, который направлен на достижение поставленных целей предприятия посредством риск-менеджмента его процессов. Вопросы риск-

ориентированного аудита на предприятиях наукоемких отраслей экономики могут быть также рассмотрены через трансформацию контрольно-ревизионной функции менеджмента, основанной на динамических подходах и новых принципах исследования феномена «риск» [5]. Международным сообществом уже разработан целый ряд документов, связанных со стандартизацией подходов к менеджменту рисков, в частности в концепции COSO, разработанной комитетом спонсорских организаций Комиссии Тредвея, отмечается, что система внутреннего контроля и система управления рисками строятся из пяти взаимосвязанных компонентов: контрольная среда, оценка рисков, средства контроля, информационная среда и мониторинг системы внутреннего контроля.

В публикации И.В. Новоселова рассматривается основанный на риске внутренний аудит как современное направление развития внутреннего аудита. Основанный на риске аудит – это установленная и регламентированная внутренними документами предприятия форма контроля звеньев управления и различных аспектов функционирования предприятия, базирующаяся на оценке рисков всех аспектов деятельности предприятия и обеспечивающая высшее руководство компании уверенностью в том, что система внутреннего контроля и управления процессами надежна и эффективна.

На сегодняшний день аудит, организованный на основе риск-ориентированного подхода, рассматривается как высшая форма контроля руководством предприятия наукоемкого машиностроения системы управления охраной труда предприятия и активно развивается в рамках становления стратегии риск-менеджмента («risk-based thinking»). С целью комплексного решения проблем в сфере обеспечения соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, в нашей стране реализуется Концепция повышения эффективности обеспечения соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (2015–2020 годы) [6], согласно которой одним из инструментов осуществления работодателями внутреннего контроля (самоконтроля) могут стать «чек-листы», состоящие из списка критериев, которые работодатель сможет применять при проведении оценки соответствия требованиям трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, а также для принятия соответствующих управленческих решений с учетом всех заинтересованных сторон, включая государственные надзорные органы.

В настоящее время одним из важнейших изменений в области аудита является введение риск-ориентированного подхода в процедуру аудиторской проверки при организации отдельных видов государственного контроля (надзора). Так, президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 21.12.2016 года утверждена Программа «Реформа контрольной и надзорной деятельности» (срок реализации – до 2025 года) [7], направленная на повышение качества реализации контрольно-надзорных полномочий на региональном и муниципальном уровнях и внедрение системы оценки результативности и эффективности контрольно-надзорной деятельности.

В современных работах специалисты отмечают, что главная цель аудита в области охраны труда – это проверка соблюдения работодателем обязательных законодательных и иных установленных требований с учетом специфики его производственной деятельности и применения превентивных мер по улучшению условий и охраны труда работников [8]. Важная роль должна отводиться аспектам социальной ответственности и организации внутреннего и внешнего аудита сферы охраны труда, а одной из форм внешнего аудита может выступать инспекционный контроль мероприятий, проводимых в области охраны труда [9].

Результативное функционирование машиностроительных предприятий является важнейшей проблемой, решение которой позволит повысить не только общий уровень развития экономики страны, но и показатели интенсификации производства.

Предприятия наукоемкого машиностроения осуществляют свою деятельность в ужесточающихся конкурентных условиях и характеризуются сложностью производственных

процессов, высокой материалоемкостью и трудоемкостью, а также высокими требованиями к инновационному потенциалу [10], что предопределяет значимость идеологии обеспечения безопасности. На сегодняшний день результаты риск-ориентированного аудита системы управления охраной труда могут служить основой входных данных для анализа системы управления охраной труда со стороны руководства и выступать как форма обратной связи, благодаря которой руководство предприятия получает достоверную информацию о степени соответствия этой системы установленным требованиям. Однако требуется уточнение методов организации, проведения и содержания аудитов систем управления охраной труда с учетом новых системных требований реформы контрольно-надзорной деятельности, перехода на риск-ориентированный подход с концентрацией проверок Федеральной службы по труду и занятости Российской Федерации работодателей, чья производственная деятельность связана с повышенным риском причинения вреда жизни и здоровью людей.

Для обеспечения эффективного функционирования системы управления охраной труда предприятий машиностроения необходима ее систематическая проверка, основанная на риск-ориентированном внутреннем контроле процессов. При этом в качестве объекта проверки должна выступать деятельность предприятия в целом с учетом воздействия внутренних и внешних факторов.

Эффективно спланированный и проведенный в соответствии с принципами и подходами общепринятых концепций и практик работы в области внутреннего аудита метод риск-ориентированного аудита системы управления охраной труда на машиностроительном предприятии может успешно применяться для оценки соблюдения работодателем требований нормативно-правовых и технических документов федерального, регионального, межотраслевого, отраслевого уровней и иных регуляторов, применяемых к деятельности по обеспечению безопасности труда.

Для целей эффективного управления профессиональными рисками указанный вид аудита может выполнять следующие основные задачи:

- проверка достаточности, полноты выявления и корректности процессов идентификации и оценки рисков для здоровья работников;
- оценка организации процессов нормативно-методологического обеспечения и документирования отдельных процедур СУОТ, а также отчетности об их реализации;
- оценка взаимодействия структурных подразделений на всех уровнях СУОТ;
- оценка эффективности использования ресурсов, выделенных на цели управления профессиональными рисками;
- выполнение анализа сведений о реализовавшихся рисках (например, выявленные нарушения при проверках контрольно-надзорных органов, факты жалоб работников предприятия, произошедшие микротравмы и более тяжелые повреждения здоровья работников и другие подобные случаи).

Увеличение результативности хозяйственной деятельности предприятий наукоемкого машиностроения в современных реалиях возможно только в условиях перехода с функционирующей «модели санкций» на «модель соответствия», в основе которой лежат предупреждающие действия, направленные на устранение причин потенциальных несоответствий или других потенциально нежелательных ситуаций, осуществляемые в рамках внутреннего аудита.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Нгуен Тхи Вьет Ле*. Сущность и эволюция развития внутреннего аудита // Интернет-журнал «Науковедение». – 2016. – Т. 8, № 1 (32). – С. 1–8.
2. *Васильева С.Е.* Методика многоуровневого технологического аудита качества на машиностроительном предприятии / С.Е. Васильева, Р.К. Крайнева // Азимут научных исследований: экономика и управление. Издательство: Некоммерческое Партнерство «Институт направленного образования». – 2016. – № 4 (17). – С. 83–85.

3. *Филевская Н.А.* Процесс внутреннего аудита корпоративного управления / Ульяновский техн. гос.ун-т; [под. ред. Н.П. Абаевой]. – Ульяновск: УлГТУ, 2014 – 78 с.
4. *Панков В.В.* Методология аудита государственных закупок: международный аспект / В.В. Панков, В.Л. Кожухов // Учет. Анализ. Аудит. – 2015. – № 4. – С. 54–63.
5. *Елин А.М.* Основные цели и задачи реформирования охраны труда в Российской Федерации / А.М. Елин // Охрана и экономика труда. – 2017. – № 3. – С. 4–10.
6. Концепции повышения эффективности обеспечения соблюдения трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права (2015 - 2020 гг.). [Электронный ресурс] - Электрон.дан. – Режим доступа. <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70977772/> (дата обращения 10.05.2019)
7. Государственная программа «Реформа контрольной и надзорной деятельности». (срок реализации – до 2025 года). [Электронный ресурс] - Электрон.дан. – Режим доступа. <http://www.government.ru/news/25930/> (дата обращения 10.05.2019)
8. *Ванюрихин Ф.Г.* Риск-ориентированный аудит в наукоемких отраслях экономики – современная трансформация контрольно-ревизионной функции менеджмента / Ф.Г. Ванюрихин // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2016. – № 7–7. – С. 34–41.
9. *Хайруллина Л.И.* Экономическое влияние риск-ориентированного подхода в управлении охраной труда на показатели промышленного предприятия / Л.И. Хайруллина, В.С. Гасилов, Г.Н. Зиннатуллина // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 11–2. – С. 455–459.
10. *Вакс В.Б.* Роль инноваций в обеспечении промышленной и экологической безопасности производственных систем // Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли». 2018 С. 42-45.

ABOUT THE ESSENCE OF INTERNAL AUDIT AT THE ENTERPRISES OF MECHANICAL ENGINEERING

Khalimov I.

ilnar_98@mail.ru

Supervisor: V. Vaks, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Today, the results of a risk-based audit of a labor protection management system can serve as the basis for input data for management's analysis of the labor protection management system and act as a feedback form through which management receives reliable information about the degree of compliance of this system with the established requirements. However, it is necessary to clarify the methods of organizing, conducting and maintaining audits of labor protection management systems, taking into account new system requirements for the reform of control and supervisory activities, transition to a risk-oriented approach with a concentration of inspections of the Federal Service for Labor and Employment of the Russian Federation risk of harm to human life and health.

УДК 338.45

КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Хамзина А.Р.

khamzina.adel@mail.ru

Научный руководитель: Е.Ю. Самышева, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Экономическая наука утверждает, что кризис и депрессия преодолеваются внедрением новых технологий, создающих новые производственные возможности, освоение которых обеспечивает переход к экономическому росту. Наукоемкие производства могут и должны стать катализатором инновационного развития экономики, ее устойчивого роста.

Успешное развитие наукоемкого машиностроительного производства в условиях конкуренции невозможно без решения комплекса теоретических и прикладных вопросов. Недостаточная теоретическая исследованность проблемы развития наукоемких машиностроительных производств в России, отсутствие научно – обоснованных рекомендаций по кардинальному улучшению управления разработкой и созданием конкурентоспособной машиностроительной продукции и государственного регулирования машиностроения предопределили выбор данной темы. [1]

Доминирующее положение в машиностроительном комплексе занимают такие отрасли, как: общее машиностроение, электротехника и радиоэлектроника, транспортное машиностроение, а также производство ЭВМ и конторского оборудования. Стимулирующая роль рыночной экономики, активизирующая предприятия всех отраслей народного хозяйства на повышение эффективности использования имеющихся ресурсов, обострила проблемы адаптации наукоемких технологий в реальное производство. Данный процесс связан с большими затратами и риском. В плановой экономике он был объектом целевого финансирования. На первых этапах рыночных преобразований в силу значительной актуальности текущих проблем данная сфера интересов практически выпала из спектра задач управленцев предприятий машиностроения. Однако с ходом реформ, усилением конкуренции стало очевидно, что только высокая наукоемкость производства является косвенным показателем высокой конкурентоспособности продукции машиностроения.

Несмотря на высокую актуальность научных исследований как одного из главных факторов конкурентоспособности машиностроительного производства, современный уровень машиностроения, его научно-техническая и производственная база не отвечают возрастающим требованиям экономического и социального развития страны. [2]

Именно поэтому существенно снизились темпы роста обновления основных фондов предприятий машиностроения

Машиностроение является одной из главных отраслей промышленности и народного хозяйства в целом. Почти во всех странах машиностроение занимает ведущее место. Эту отрасль создает все то, что называется «мускульной силой» производства, и от того, насколько машиностроение способно делом откликаться на новшества, зависит состояние практически всех отраслей и экономики в целом.

Цель доклада — разработка теоретико-методологических и прикладных положений конкурентного развития наукоемкого машиностроения.

Обозначенная цель достигается решением следующих задач:

- 1) разработка концептуальных основ конкурентоспособности машиностроительного комплекса;
- 2) обоснование содержательных характеристик конкурентоспособности;
- 3) разработка методических рекомендаций, включающих оценочные показатели наукоемкого машиностроения России;
- 4) выявление показателей развития наукоемкого машиностроения, которые оказывают наибольшее влияние на уровень конкурентоспособности;

Объектом исследования является повышения конкурентоспособность наукоемкого машиностроения.

Предметом исследования выступает совокупность управленческих и связанных с ними социально-экономических отношений, возникающих в процессе конкурентоспособности региона на основе развития наукоемкого машиностроения.

Машиностроение как драйвер развития экономики

Правительства развитых стран выделяют машиностроение в качестве приоритетного направления развития. Так, США ежегодно инвестируют в научные исследования в области машиностроения в среднем 2-2,5% ВВП, а государства ЕС - 3% ВВП. Такое внимание к машиностроению неслучайно, именно эта отрасль при опережающих темпах развития является локомотивом в распространении технологических инноваций, служит основой для

развития современных подотраслевых направлений и научных изысканий, позволяет создать предпосылки для роста экономики страны в целом. Государственное регулирование машиностроительного производства в США подразделяется на два объекта: - регулирование антимонопольной деятельности; - контроль за реализацией федеральных программ.

Государство, кроме функций контроля и регулирования, принимает непосредственное участие в проектах, имеющих прямое отношение к машиностроению, финансируя до 50% их стоимости. Важнейшим направлением государственной поддержки машиностроительного комплекса США можно считать расконсервирование и адаптацию новых достижений военной и космической отраслей для нужд машиностроения. По заданию американского правительства Минобороны США сформировало список 22 особо важных технологий, 70% которых было адаптировано, профинансировано и реализовано в машиностроении и других отраслях, что способствовало ускорению инновационного развития страны.

В Японии деятельность экономической разведки, частных лиц в области НИОКР, политика стимулирования собственных научно-исследовательских разработок одновременно по нескольким направлениям вызвали синергетический эффект развития экономики страны. Государство всесторонне способствует внедрению инноваций, предлагая выгодные кредиты на закупку новых технологий и оборудования. Налоговая политика Японии отличается тем, что вводятся целевые налоговые льготы для продвижения современных научно-технических разработок. «Японское чудо» не стало бы явью, если бы государство активно не участвовало во всех направлениях научно-технического прогресса.

Активной частью государственной политики становится таможенная политика. Государство снижает ввозные пошлины на высокопроизводительные и технологически совершенные станки иностранного производства, возводит защитные барьеры в целях ограничения доступа иностранной продукции и повышения конкурентоспособности собственного производства. После вступления Японии в ВТО на японский рынок вышли зарубежные компании, но страна добилась почти невозможного: эталоном конкурентоспособности технической продукции стал внутренний рынок. Японские производители устанавливают цену на свою продукцию в соответствии с ее качеством. Именно японское оборудование демонстрирует лучшие в мире показатели, такие как эффективность, точность, надежность и качество.

В 1990-х гг. Германия проводила обновление в машиностроении за счет государственных средств. Этому способствовала налоговая политика. В эти годы до 90% прибыли промышленных корпораций отчислялось государству и аккумулировалось на специальных счетах для проведения реконструкции, модернизации и строительства новых, технологически совершенных предприятий. В настоящее время каждое третье промышленное предприятие Германии является инновационным. Две трети продукции машиностроения идет на экспорт. [3]

Конкурентоспособность российского машиностроения

В России государство предпринимает меры, направленные на повышение конкурентоспособности машиностроения посредством государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». По нашему мнению, финансовая политика России в области машиностроения формируется с позиций бизнеса, а не с точки зрения государственного управления, что подтверждается приоритетами финансирования в машиностроении России, приведенными в табл. Нетрудно заметить, что автомобильная промышленность, имея наиболее высокую величину доходности, стоит на первом месте.

В России преобладают третий и четвертый технологические уклады - в развитых странах доминируют пятый и шестой уклады. Основные производственные фонды на 70-80% изношены, а более 30% оборудования произведено по устаревшим технологиям. При среднем за последние 10 лет темпе обновления 2% в год основные фонды промышленности, включая сооружения, машины и оборудование, должны работать до их замены 50 лет. Это

равносильно почти полной ликвидации промышленности России. В дополнение к низкому качеству продукция экспорта невысокотехнологична.

Российские предприятия машиностроения отличаются от аналогичных предприятий США, ФРГ, Японии и других высокоразвитых стран низкой инвестиционной привлекательностью и низким уровнем деловой активности. Все это откладывает отпечаток на качестве продукции, затратах на производство и эффективность деятельности. Инновациям в этих условиях просто не находится места. Ввиду этих причин экспорт российской продукции машиностроения составляет незначительную часть в стоимости экспорта страны и отличается невысоким уровнем технологичности.

В настоящее время машиностроительная отрасль имеет невысокий уровень конкурентоспособности по этим показателям как внутри России, так и на международном рынке. Причины низкой доли экспорта известны: качество продукции, экспортируемой в страны СНГ в основном, невысокое.

По данным исследования, осуществленного Институтом экономики переходного периода, известность марки считают конкурентным преимуществом 37% предприятий на внутренних рынках - 3-е место в рейтинге и 28% - на внешних рынках - 4-е место. К 2014 г. в качестве конкурентного преимущества стало чаще упоминаться лучшее качество. В машиностроении фактор лучшего качества стал особенно заметным - 2-е место в отраслевом рейтинге с 43% упоминаний.

Пути повышения конкурентоспособности российского машиностроения

Среди причин, мешающих повышать конкурентоспособность российского машиностроения и промышленности в целом, можно назвать: структурные диспропорции; высокую степень износа основных фондов; низкую восприимчивость к внедрению инноваций; технологическое отставание в ряде отраслей; низкую производительность труда; высокую материал- и энергоемкость; отсутствие современного оборудования для выпуска инновационной конкурентоспособной высокотехнологичной продукции; низкую долю продукции с высокой долей добавленной стоимости; недостаточные кадровое обеспечение и финансово-экономические возможности.

Сложившаяся ситуация – это результат невмешательства государства в экономику машиностроения. Большинство экспертов высказываются о том, что государству нужно стимулировать развитие машиностроения налоговой политикой, определением перечня новейших технологий двойного назначения, которые должны быть разморожены. По мнению экспертов, государственное регулирование должно затрагивать все стороны экономической жизни предприятий и быть нацеленным на стимулирование развития и потребления новых технологических продуктов.

Несмотря на увеличение численности промышленно-производственного персонала, объем производства растет незначительно, а в 2013 г. рост и вовсе остановился. Это свидетельствует о снижении производительности труда, повышении затрат и уменьшении эффективности производства, которое происходит в том числе и по причине неэффективного государственного управления: современная концепция налогообложения отрицает необходимость введения льгот для определенных секторов экономики. Профессор Й. Ланг в проекте Кодекса налоговых законов для государств Центральной и Восточной Европы выражает свою концепцию таким образом: «налоговые привилегии усугубляют налогообложение для тех, кто не попадает в число льготников, активизируют их сопротивление налогам и дают повод к новым привилегиям. [4]

Наукой и практикой сформулированы основные направления технологической модернизации предприятий машиностроения:

- 1) повышение конкурентоспособности оборудования машиностроения путем совершенствования технологий его производства с привлечением отечественного и зарубежного опыта;

- 2) оптимизация структурной составляющей машиностроительного производства с учетом сложившейся рыночной конъюнктуры;
- 3) ускорение инновационных и инвестиционных процессов в отрасли с целью повышения устойчивости машиностроительных предприятий;
- 4) активизация формирования в государственных и региональных масштабах научно-исследовательских центров, ориентированных на повышение прогрессивности технологических составляющих производственных систем машиностроения;
- 5) ускорение интеграционных процессов в отрасли машиностроения путем применения правовых и экономических стимулов [5];
- 6) повышение квалификации управленческих кадров отрасли с целью адаптации их к современным условиям работы и применения передовых управленческих технологий.

Координировать и реализовывать данные направления призвано Министерство промышленности, науки и технологий.

Первое направление решения большинства проблем машиностроительного комплекса – развитие внутреннего рынка продукции машиностроения. Объем заказов определяет степень зависимости предприятий машиностроения. Расширение и развитие внутреннего рынка должны сгладить проблемы, вызванные существованием естественных монополий, и повысить конкурентоспособность машиностроительного комплекса.

Второе направление решения проблем машиностроения - проведение технологической модернизации предприятий машиностроительного комплекса: внедрение новых технологий, способствующих повышению конкурентоспособности машин и оборудования; повышение финансовой устойчивости машиностроительных предприятий путем их объединения в крупные корпорации и холдинги; улучшение рентабельности предприятий посредством оптимизации структуры производства благодаря использованию программного управления и роботизированных линий; увеличение темпов обновления и ввод более совершенных основных фондов за счет инвестиций, государственного финансирования и частного капитала; создание федеральных научных центров современных технологий.

Третье направление решения проблем - совершенствование финансирования современного машиностроения: льготное кредитование производителя, направляющего инвестиции в развитие и модернизацию производства 80% и более прибыли и 100% амортизационных отчислений; освобождение от налогообложения реинвестированной величины прибыли; стимулирование инвестиционной активности посредством предоставления льгот по налогам на землю, а также таможенных льгот на ввозимое технологически современное оборудование и технику; финансирование инновационной деятельности за счет льгот по НДС, налогу на имущество, а также таможенных льгот на вывозимую за рубеж инновационную продукцию. [6]

По оценкам экспертов, существуют два пути развития машиностроительного комплекса: инновационный и энергосырьевой. [4] При условии реализации инновационного сценария развития предполагается разработка и производство продукции с улучшенными параметрами качества с одновременным замещением импортных машин и технологий. По различным оценкам, стоимость производства должна возрасти до 14 805 млрд руб. в 2025 г. Объемы производства машиностроительного комплекса в ценах 2007 г., в рамках инновационного сценария с оценкой «полного» влияния технологической модернизации за период 2010-2025 гг. вырастут в 3,3 раза.

Согласно энергосырьевому сценарию должна произойти полная модернизация отрасли. До 2015 г. текущий спрос на продукцию машиностроения будет удовлетворяться за счет технологий предыдущего поколения и импортозамещения, затем - благодаря частичной замене импортных технологий на отечественные. Для энергосырьевого сценария в условиях учета «полного» влияния технологической модернизации объемы производства машиностроительного комплекса прогнозируются в размере 9623 млрд руб. в 2025 г.

Таким образом, вероятность достижения поставленных целей в полном объеме с учетом положительных и отрицательных тенденций и при соответствующем финансировании

научных разработок в области нового оборудования, по нашему мнению, невелика. Можно сделать вывод о том, что реализация сценария инновационного развития в полной мере не представляется возможной. В то же время в машиностроительном комплексе есть потенциал, который должен быть реализован.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Азоев Г.Л.* Конкуренция: анализ, стратегия и практика / *Г.Л. Азоев.* – М.: Центр экономики и маркетинга, 2011. – 280 с.
2. *Алле М.* Условия эффективности в экономике: пер. с фр. / *М. Алле.* – М.: Наука для общества, 2013. – 304 с.
3. *Головихин С.А.* Конкурентные преимущества машиностроительных РА предприятий: Монография. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2015. – 169 с.
4. *Пелих А.С.* Экономика машиностроения для студентов вузов / *А.С. Пелих, М.М. Баранников.* – Ростов н/Д.: Феникс, 2004. – 252 с.
5. *Квон Г.М.* Некоторые основы моделирования развития отраслей промышленности с учетом сценарных подходов / *Квон Г.М., Самышева Е.Ю., Дараган А.В.* – Вестник экономики, права и социологии. 2015. № 2. С. 40-43.
6. *Генюк Д.Е.* Направление реструктуризации машиностроительного комплекса России // Научно-аналитический журнал Актуальные проблемы социально-экономического развития России. 2010. – №3. – С. 12-17.

MECHANICAL ENGINEERING COMPETITIVENESS: REALITY AND PROSPECTS

Hamzina Adel

khamzina.adel@mail.ru

Supervisor: E. Samysheva, Candidate of Technology Sciences, associate professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Economic science argues that the crisis and depression are overcome by the introduction of new technologies that create new production opportunities, the development of which provides a transition to economic growth. Knowledge-intensive production can and should become a catalyst for innovative development of the economy and its sustainable growth.

УДК 334

РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Харченко А.О., Абдиев Н.Х.

alina-98_12@mail.ru, abdiev-nail@mail.ru

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье научно-техническая инициатива рассматривается в качестве новых возможностей для научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса, как новый драйвер промышленности Республики Татарстан, который позволит переформатировать экономику региона.

В современных условиях, когда глобальные вызовы в мировой экономике XXI в. сформировали реальность, главной характеристикой можно назвать нестабильность. Экономическая система и ее подсистемы не могут находиться в бессрочном ожидании стабилизации, происходит процесс их естественной адаптации к сложившимся социально-экономическим условиям [1, 19]. В связи с этим государство ищет инструменты разрешения данной ситуации, в т.ч. для укрепления и развития промышленного производства, внедрения новых технологий, ноу-хау, созданий новой высокотехнологичной продукции.

В 2016 году Фондом содействия проводился конкурс по программе «Развитие-НТИ» с целью отбора проектов, предполагающих выполнение НИОКР в рамках реализации дорожных карт Национальной технологической инициативы (далее – НТИ), одобренных Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по модернизации экономики и инновационному развитию России, по направлениям: Аэронет, Автонет, Маринет, Нейронет, Энерджинет. Республика Татарстан участвовала во всех направлениях. Победителями конкурса от республики стали 8 проектов на общую сумму 118 млн. рублей. Еще один проект рекомендован для поддержки по конкурсу «Развитие-НТИ» при появлении дополнительных средств. В апреле 2016 года Татарстан принял участие в региональном конкурсе «Национальная технологическая инициатива», став одним из 16 победителей конкурса и опорным субъектом реализации НТИ. Среди победителей всего 4 опорных региона: Москва, Республика Татарстан, Санкт-Петербург и Томская область, на базе которых планируется провести основные мероприятия по выработке региональной модели НТИ. В разработку НТИ вовлечены предприниматели, институты развития, экспертные и профессиональные сообщества, проектные и творческие команды, исследовательские центры, технологические компании и ведущие университеты. Одним из 14 университетов НТИ является Университет «Иннополис». В целях подготовки кадров для НТИ в рамках Государственной программы «Стратегическое управление талантами в Республике Татарстан на 2015–2020 годы» АНО «Казанский открытый университет талантов 2.0» проводит проектные олимпиады для молодых людей в возрасте от 12 до 30 лет. Профили олимпиад – инженерно-технологическое творчество («Генеральный конструктор») и предпринимательское творчество («Предпринимательские игры»).

Национальная технологическая инициатива — это новые возможности для научных организаций, предприятий малого и среднего бизнеса, это новый драйвер промышленности Республики Татарстан, который позволит переформатировать экономику республики, превратив ее в инновационную. В Республике реализован комплекс мер законодательного и организационного характера по созданию благоприятных условий для всех субъектов хозяйствования и активизации инвестиционной и инновационной деятельности.

Важнейшим условием для дальнейшего инновационного развития является вопрос практического внедрения результатов интеллектуальной деятельности. Уже сегодня есть положительные примеры практического внедрения результатов у Казанского (Приволжского) федерального университета, Казанского национального исследовательского технического университета (КНИТУ-КАИ), Казанского национального исследовательского технологического университета (КНИТУ-КХТИ), Казанского государственного энергетического университета и Казанского государственного архитектурно-строительного университета.

В настоящее время ведущими вузами республики ведется работа по разработке и созданию новой инновационной продукции для предприятий Республики Татарстан по следующим направлениям:

- «Перспективные материалы»;
- «Инфо-коммуникационные и космические технологии»;
- «Биомедицина и фармацевтика».

Ведется работа по поддержке и стимулированию изобретательской и рационализаторской деятельности, выявлению научно-технического потенциала среди молодежи. В части развития сферы интеллектуальной собственности в республике сформирована Единая система государственного учета результатов НИОКР, не имеющая региональных аналогов. В Единой системе государственного учета результатов НИОКР Республики Татарстан с 2007 по 2016 годы зафиксировано 1435 НИОКР, в том числе: — 859 НИОКР, профинансированных из средств бюджета Республики Татарстан на общую сумму 1,2 млрд рублей; — 576 НИОКР, профинансированных из средств федерального бюджета на общую сумму 176 млн рублей.

Созданная в Республике Татарстан в 2010 году Единая система государственного учета и хранения результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) гражданского назначения в Республике Татарстан (постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 12.03.2010 №133) является примером системного решения проблемных вопросов в области интеллектуальной собственности. За пять лет эксплуатации данной системы накоплен значительный опыт использования и обобщения сведений о проводимых НИОКР в Республике Татарстан.

При поддержке Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент) сформирована и продолжает активно развиваться региональная сеть Центров поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ) Республики Татарстан. В настоящее время она является крупнейшей в Российской Федерации и включает 22 ЦПТИ в инновационно-активных организациях Татарстана, таких как ПАО «КАМАЗ», ПАО «Казанский вертолетный завод», АО «ТАНЕКО» и другие. В целях создания условий для коммерциализации инноваций в 2016 году в Республике Татарстан принята подпрограмма «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2016–2020 годы» Государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Республики Татарстан на 2014–2020 годы» (утверждена постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 31.03.2016 № 190). Данная подпрограмма направлена на реализацию государственной научно-технической политики Республики Татарстан в сфере интеллектуальной собственности и развитие благоприятных условий для создания конкурентоспособной экономики республики.

Основными задачами подпрограммы являются формирование условий для создания интеллектуальной собственности, обеспечения ее охраны, поддержания и защиты прав на нее и механизма вовлечения в хозяйственный оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности. В рамках реализации программы начат аудит интеллектуальной собственности предприятий республики. Пилотными предприятиями выступили: ПАО «Татнефть», ПАО «КАМАЗ», ПАО «Нижнекамскнефтехим», ООО «ТНГ-Групп», ПАО «Казаньоргсинтез», ООО «ТаграС-РемСервис», ОАО «Татспиртпром», ОАО «Татэнергосбыт».

Основная цель аудита – повышение капитализации активов республиканских предприятий и их финансовой устойчивости. Проводятся образовательные мероприятия в сфере интеллектуальной собственности. Более 400 специалистов предприятий и организаций прошли обучение в данной сфере в рамках подпрограммы «Развитие рынка интеллектуальной собственности в Республике Татарстан на 2016–2020 годы». Порядка 200 человек обучились по образовательной программе «Управление правами на интеллектуальную собственность и их коммерциализация» на базе Камского инновационного территориально-производственного кластера. На сегодняшний день бренд Татарстана все более узнаваем за рубежом. Зарубежные партнеры рассматривают Республику Татарстан как точку входа для иностранных компаний в экономическое пространство России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б. Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4, с. 19–22
2. Инновационная деятельность на малых и средних предприятиях [электронный ресурс]. Режим доступа: www.bizeducation.ru/library/management/innov/8/noibauer.htm
3. О поддержке малых инновационных предприятий [электронный ресурс]. Режим доступа: www.allmedia.ru/newsitem.asp?id=884321

**DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL INITIATIVE
IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN**

Kharchenko A., Abdiev N.

alina-98_12@mail.ru, abdiev-nail@mail.ru

Supervisor: L. Gabbasova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article considers the scientific and technical initiative as new opportunities for scientific organizations, small and medium-sized businesses, as a new driver of the industry of the Republic of Tatarstan, which will allow reformatting the economy of the region.

УДК 330

**МАРКЕТИНГОВЫЕ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ КАК ИНСТРУМЕНТЫ
СОЗДАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ**

Храмова К.А.

hramova_karina17@mail.ru

Научный руководитель: Р.З. Валиуллин, к.ф.-м.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье проведен анализ маркетинговых и логистических стратегий как инструментов создания конкурентных преимуществ наукоемких производств. Проведено глубокое исследование вопросов формирования конкурентных преимуществ наукоемких производств в российской и зарубежной науке.

Наличие правильно сформулированной и ясной стратегии имеет большое значение для развития и успеха бизнеса. Производство, маркетинг, финансы и человеческие ресурсы, – все должны создавать стратегии, которые в совокупности содержат общую стратегию бизнеса. [1] Если стратегия компании успешная и отличается от всех ее конкурентов, то она будет высококонкурентоспособной и инновационной на рынке. [2] В данный момент для создания конкурентоспособной стратегии и формирования конкурентных преимуществ компании концентрируются на необходимости переоценки роли маркетинга и логистики.

Правильная организация логистического отдела предприятия приводит к минимизации издержек, повышению рентабельности с помощью уменьшения количества товарных запасов, увеличению показателей оборачиваемости капитала, грамотного использования складских и транспортных мощностей, а также улучшению логистического сервиса для потребителей. [3]

Маркетинг играет не менее важную роль в создании эффективной стратегии развития компании, так как с помощью нее проводится анализ и прогнозирование рынка для получения максимально полного удовлетворения запросов клиентов.

Отсюда следует, что правильная координация действий в сфере маркетинговой и логистической стратегий может привести к четкому пониманию системы взаимного влияния этих двух важных факторов в современных рыночных условиях и поможет выстроить ясный и продуктивный рабочий механизм предприятия. [4] Для начала, определимся, что под собой подразумевают «маркетинговые стратегии» и «логистические стратегии» и как они между собой связаны.

З.К. Океановой удалось четко сформулировать определение для маркетинговой и логистической стратегий, она считает, что под ними подразумевается четкое и ясное планирование, структурирование, контроль и проверка физических материально-технических потоков и готового товара, вся эта цепочка начинается с пункта, где создается данный продукт и заканчивается пунктом, куда и кому он назначается, с целью удовлетворить наибольшее количество запросов потребителей и удержать их как клиентов. [5]

Между логистикой и маркетингом присутствует очень тесная взаимосвязь так как например логистика активно помогает в увеличении продаж и увеличении количества удовлетворенных клиентов с помощью четкого создания логистических цепей быстрых поставок потребителям, которая также содержит добавленную стоимость и при этом помогает поддерживать затраты на оптимальном уровне.

Обращая внимание на отечественных авторов, то было найдено немало статей посвященных тесной связи между логистикой и маркетингом.

К примеру, Б.А. Соловьев, А.А. Мешков, Б.В. Мусатов делят процесс доставки товаров потребителям на решение задачи маркетинга (доступность продукта для потребителей) и задачи экономики (движение продукта), показывая тесную связь между ними. [6]

Более того, С.Н. Андреев и О.В. Рыкалина выделяют общий термин для маркетинговых и логистических стратегий, они предлагают использовать «логомаркетинг», который как раз и связывает все функции маркетинга и логистики. [3] Они считают, что логомаркетинг – это новый подходящий термин для определения объектов и субъектов рыночных отношений (продукция, товары, услуги, производители, поставщики, потребители) взаимодействующих с маркетинговой и логистической деятельностью. [7]

Они считают, что миссия логомаркетинга – это достижение удовлетворения потребностей в продукции производственного и потребительного назначения организаций и индивидуальных потребителей в требуемом объеме, в установленные сроки и в определенном месте. [8]

Другими словами, как правильно отмечает Е.В. Позднеева, логистику стоит использовать как маркетинговый инструмент, а маркетинг как логистический с помощью гарантирования доставки в срок, предложения бесплатной доставки при высокой стоимости заказа или при больших объемах, или, например, проводить совместные акции с перевозчиком, для укрепления отношений в долгосрочной перспективе.

Что касается зарубежных маркетологов, то они полностью солидарны с нашими отечественными авторами по поводу взаимосвязи маркетинга и логистики, их взаимодействия и реализуемых ими функций.

Например, Ф. Котлер в своей работе «Основы маркетинга» отмечает: «По мере более широкого признания концепции маркетинга все больше внимания со стороны фирм привлекает к себе и концепция товародвижения. Товародвижение - это сфера потенциально высокой экономии издержек и обеспечения более полной удовлетворенности клиентов.» [9] Также стоит отметить, что в понятие под понятием «товародвижение» автор подразумевает как раз все функции логистики: транспортирование, складирование, поддержание товарно-материальных запасов, упаковывание, обработку заказов, доставку потребителям. При этом, Ф.Котлер не считает, что товародвижение – это функция маркетинга, но при этом относит ее в направление экономики, и выделяя его в отдельную независимо функционирующую систему. Несмотря на это, он отмечает, что связь между товародвижением и маркетинговыми стратегиями все же присутствует и только усиливается при включении инновационных подходов и рассмотрении ситуации с разных сторон. [10]

Более того, все это неразрывно связано с таким понятием как «конкурентное преимущество». Конкурентное преимущество возникает, когда компания обладает продуктами или услугами, которые отличаются от того, что предлагают конкуренты, другими словами у них есть что-то свое выделяющее их на фоне других, то есть какая-то конкурентная стратегия. Чтобы определить насколько фирма конкурентоспособная, существует ряд факторов, определяющих уровень конкуренции в пределах отрасли. Несколько типологий было разработано для классификации этих конкурентных сил. Например, Майкл Портер в своей книге «Competitive Advantage» выделяет пять факторов, которые определяют характер и степень конкуренции в отрасли:

- рыночная власть поставщиков;
- рыночная власть покупателей;
- угроза появления новых игроков;

- угроза появления товаров-заменителей;
- уровень конкурентной борьбы.

Более того, стоит уделить внимание такому термину как «конкурентоспособность», обычно ее определяют, как способность товаров отвечать требованиям рынка, на котором конкурирует значительное количество компаний, и запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке.

Другими словами, конкурентоспособность – это комплекс всех характеристик товара, которые определяют его успех в отрасли и на рынке. Отсюда можно сделать вывод, что если у товара высокая конкурентоспособность, то он потенциально может рассчитывать на большую долю рынка и коммерческий успех в данной отрасли. Если же ситуация обратная, то есть товар обладает низкой конкурентоспособностью, то вероятность получить высокую прибыль и весомую долю рынка достаточно мала. Но для этой ситуации существуют другие способы, как обеспечить коммерческий успех на данном рынке, это может быть компенсировано такими конкурентными преимуществами компании как популярность бренда или эффективные каналы продаж. М. Портер выделил два способа, с помощью которых можно обеспечить конкурентоспособность товаров:

- 1) низкие издержки;
- 2) дифференциация товаров.

Первый способ выражает способность компании разрабатывать, выпускать и продавать свою продукцию с меньшими издержками, чем конкуренты. Второй способ говорит о способности обеспечить потребителя более качественным и уникальным товаром, концентрируясь на свойствах потребителей и послепродажного обслуживания. [6]

С учетом вышеперечисленного стоит отметить, что именно при правильном сочетании маркетинга и логистики как раз и возникает конкурентное преимущество на рынке, котором присутствует высокий уровень конкуренции.

Другие авторы, например, Э. Браерти в своей работе указывает на то, что при взаимодействии стратегии маркетинга с эффективной и конкурентоспособной логистической стратегией все только выигрывают, что в результате приводит к четкому и своевременному перемещению продукта от пункта производства к конечному потребителю. Такие взаимодействия включают в себя контроль над товарными запасами, обработкой заказа, транспортированием, учетом всех рисков, складскими и погрузочно-разгрузочными работами.

В работе Ф. Уэбстера тоже отмечается, что маркетинговую и логистическую стратегии стоит рассматривать как один большой единый инструмент к работе над увеличением конкурентоспособности предприятия. [8]

Также стоит отметить, что при сочетании маркетинговой и логистической стратегии важно постоянно анализировать процесс, чтобы достигать максимального эффекта и снижать риски. Например, могут быть полезны следующие виды анализа: анализ конкурентной среды, анализ пяти сил по модели Майкла Портера, анализ с помощью стратегических карт, анализ внутренней среды и финансовых показателей, анализ организационной структуры управления и ее бизнес-модели по Остервальдеру и И. Пинье и по типологии «Архетипы бизнес-моделей МПТ» и анализ с помощью классификации бизнес-модели, разработанной Г. Чезборо. [11]

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ищук Е.* Конкурентная разведка: маркетинг рисков и возможностей [Текст] / Е. Ищук. – Казань: Экспресс-Формат, 2010. – 241 с.
2. *Стрекалова Н.Д.* Стратегические инновации: от теории к практике [Текст] / Н. Д. Стрекалова // Стратегическое планирование и развитие предприятий / Пленарные доклады Тринадцатого всероссийского симпозиума. Москва, 10-11 апреля 2012 г. – ЦЭМИ РАН, 2013. – С. 57-61.

3. Петлевой В. «Норникель» закрывает Никелевый завод [Электронный ресурс] // Ведомости [сайт] URL : <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2016/06/28/647054-nornikel-zakrivaet-nikelevii-zavod>
4. Фатхутдинов Р.А. Стратегическая конкурентоспособность [Текст] /А. Фатхутдинов. – М.: Экономика, 2010. – 320 с.
5. Океанова З.К. Современная Россия–тенденции и проблемы экономического развития //С 33 СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И. – 2014. – С. 51.
6. Миронова З.А. Пути повышения конкурентоспособности предприятия [Текст] / З.А. Миронова, А.В. Зверев, И.Н. Миронов. М. : Century Schollbook, 2011. – 324 с.
7. Курский В.А. Подход к планированию эволюционного развития предприятия в конкурентной среде [Текст] / В. А. Курский, Л.А. Васин. // Финансы и кредит. – 2014. – № 14. – С. 29–32.
8. Ingram T.N. Sales management: Analysis and decision making. [Text] / T. N. Ingram. – 2012 – 387 p.
9. Rinehart L. M., Cooper M.B., Wagenheim G.D. Furthering the integration of marketing and logistics through customer service in the channel //Journal of the Academy of Marketing Science. – 2009. – T. 17. – №. 1. – С. 63-71.
10. Abrahamsson M., Brege S. Dynamic effectiveness: Improved industrial distribution from interaction between marketing and logistics strategies //Journal of Marketing Channels. – 2014. – T. 12. – №. 2. – С. 83-112.
11. Cooke F.L. et al. Mining with a high-end strategy: a study of Chinese mining firms in Africa and human resources implications //The International Journal of Human Resource Management. – 2015. – T. 26. – №. 21. – С. 2744-2762.

MARKETING AND LOGISTICS STRATEGIES AS TOOLS FOR CREATING COMPETITIVE ADVANTAGES OF HIGH-TECH INDUSTRIES

Khramova K.

hramova_karina17@mail.ru

Supervisor: R. Valiullin, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes marketing and logistics strategies as tools for creating competitive advantages of high-tech industries. A deep study of the formation of competitive advantages of high-tech industries in Russian and foreign science has been carried out.

УДК 339.137

ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Храмова К.А., Милютин Ю.Ю.

hramova_karina17@mail.ru, yuliya.056909@mail.ru

Научный руководитель: Р.З. Валиуллин, к.ф.-м.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья посвящена решению актуальной проблемы оценки конкурентоспособности наукоемкой продукции промышленного предприятия. Достоверная оценка возможностей предприятия позволяет выработать успешную конкурентную стратегию и определить положение предприятия на рынке. Достижение этой цели возможно лишь при наличии оперативной и объективной оценки конкурентоспособности. Авторами отмечены положительные стороны и недостатки предлагаемых методик.

В настоящее время потребительский рынок стремительно насыщается, что усиливает конкуренцию между фирмами, выпускающими однородную продукцию. В условиях

рыночных отношений, каждая фирма прилагает много усилий для того, чтобы ее продукция была конкурентоспособной.

В условиях рыночной экономики жесткая конкурентная борьба выступает основой функционирования любого предприятия. Уровень конкурентоспособности является залогом эффективности деятельности предприятия и роста рентабельности выпускаемой продукции.

Для начала необходимо дать четкое определение понятия конкурентоспособности продукции.

Доктор экономических наук, профессор – Ю.М. Беляев предлагает следующее определение:

Конкурентоспособность продукции – сложная категория, объединяющая совокупность факторов, формируемых различными видами деятельности на предприятии, важнейшими из которых являются: качество, сервисное и техническое обслуживание, цена потребления и инновационная деятельность (новизна и технический уровень продукции и процессов). [1]

По М.Портеру, конкурентоспособность продукции можно обеспечить двумя способами:

- 1) добиться лидерства в издержках;
- 2) через дифференциацию товара.

Общая формула конкурентоспособности товара выглядит так:

Конкурентоспособность = качество + цена + обслуживание [2].

Конкурентоспособность продукции можно определить путем сравнения потребителем цены, качества и уровня сервиса, который предоставляется ему до и после покупки продукции. Также сравнению подлежит состояние расширенных характеристик продукции, т.е. уровень маркетингового окружения товара. Сюда относятся: сервис, гарантии, имидж, реклама, упаковка и т. д. [2].

Для обеспечения конкурентоспособности продукции на требуемом уровне необходима ее количественная оценка. Достаточно провести прямое сравнение товара по главным параметрам, чтобы определить его положение среди аналогичных изделий. Анализ при исследовании, проведенного для оценки сбыта продукции на определенном рынке предполагает использование информации, включающей сведения об изделиях, которые выйдут на рынок, динамику спроса, предполагаемые изменения в соответствующем законодательстве. Независимо от того, с какой целью проводится исследование, базисом оценки конкурентоспособности является изучение рыночных условий, которое должно проводиться непрерывно, как до начала производства новой продукции, так и в ходе ее реализации [3].

Немаловажным для оценки конкурентоспособности является то, что теперь на современном рынке предприятия стараются реализовывать не отдельные товары, а весь комплекс услуг важных для заказчика, так что он оценивает конкурентоспособность с абсолютно новых, более доступных для него и более трудных для производителя позиций [3].

Оценка конкурентоспособности продукции должна включать решение таких задач как:

- изучение запросов и предпочтений возможных потребителей товара;
- исследование рынка с целью сбора информации о состоянии сбыта продукции, о других организациях и товарах - аналогов;
- создание общей системы показателей качества изделия;
- формирование множества факторов, влияющих на конкурентоспособность и определение их взаимосвязей;
- изучение сферы возможного употребления продукции.

В статье анализ конкурентоспособности наукоемкой продукции произведен на примере промышленного предприятия г. Набережные Челны – Публичное акционерное общество «КАМАЗ».

Основными конкурентами ПАО «КАМАЗ» на рынке грузовых автомобилей Российской Федерации являются ОАО «МАЗ», АО «АЗ «УРАЛ» и автопроизводители стран дальнего

зарубежья, осуществляющие сборку в Российской Федерации и импортирующие в страну (рис.1.).

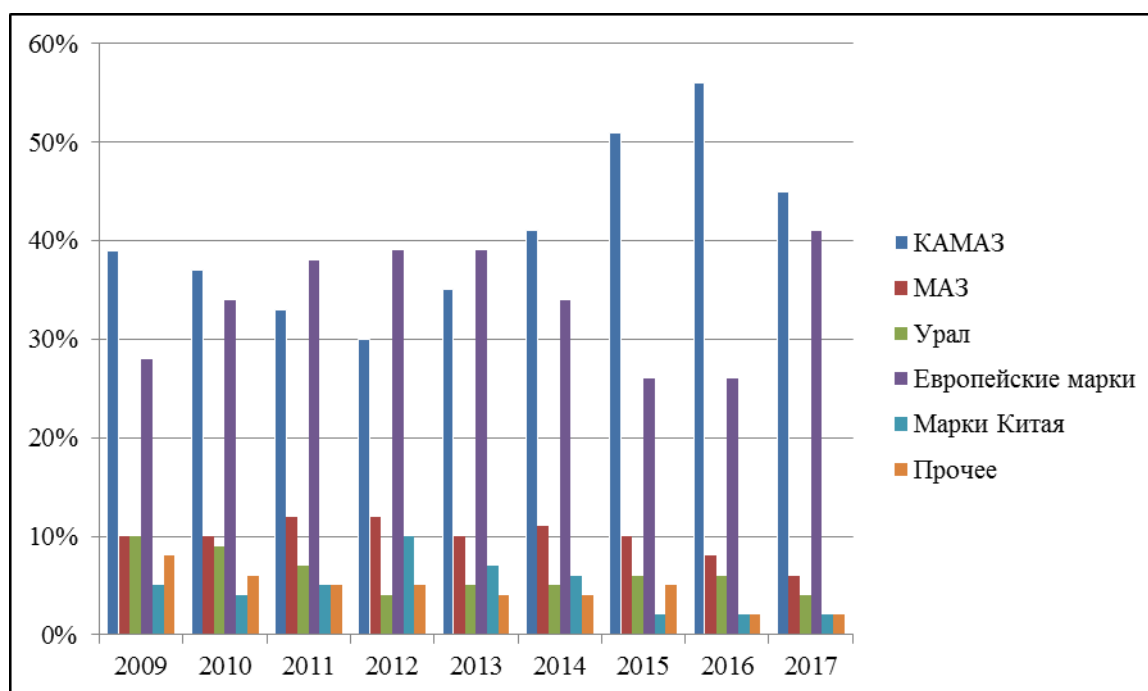


Рис.1. - Динамика доли марок на российском рынке грузовых автомобилей полной массой свыше 14 тонн, %.

Для анализа конкурентоспособности продукции предприятия ПАО «КАМАЗ» для сравнения были взяты две наиболее популярные модели иностранных производителей грузовых автомобилей, представленных в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительный анализ конкурентоспособной продукции грузовых автомобилей с грузоподъемностью свыше 14 тонн

№	Наименование категории	KAMAZ-5490 NEO	Scania S730	MAN TGX 18.440.
1	Мощность двигателя, л.с.	401	730	440
2	Тип двигателя	Mercedes-Benz OM 45 7LA.V/3	DC 16 21	D 2066LF40
3	Расход топлива в л. на 100 км	33	42	25
4	Вместительность топливных баков, л.	450, 64 куб. м. газа	2 топливных бака, 1500	2 топливных бака, 1340
5	Скорость при максимальной нагрузке, км/ч	До 90	85	До 89
6	Экологичность	Euro-5	Euro-6	Euro-5
7	Грузоподъемность, тонн	До 44	До 40	40-44
8	Количество спальных мест	1	1	1-2
9	Страна-производитель	Россия (март 2017г.)	Швеция (2016г.)	Германия (2016г.)
10	Цена, руб.	~4600000	~9600000	~6600000

Исходя из данных приведенных в таблице 1 можно сделать следующие выводы:

1. Мощность двигателя продукции ПАО «КАМАЗ» уступает другим конкурентам таким как Scania на 45,1% и MAN на 8,86%.
2. Самым экологичным продуктом из исследуемых является продукция компании Scania, КАМАЗ и MAN по экологичности находятся на одном уровне.
3. Грузоподъемность продукции у конкурирующих компаний приблизительно располагаются в одном диапазоне.
4. По критерию «расход топлива» компания MAN лидирует, так как его продукция на 100 км расходует 25литров, КАМАЗ-33 литра, Scania-42 литра.

5. Скорость при максимальной нагрузке у всех производителей ориентировочно одинакова.

6. ПАО КАМАЗ для новой модели 5490 NEO не использует отечественные двигатели, а закупает их у прямого конкурента Mercedes-Benz.

7. Модель MAN TGX имеет 2 спальных места, а конкуренты имеют по 1.

8. По оценке рынка грузовых автомобилей на сегодняшний день установились приблизительно следующие цены: КАМАЗ-5490 NEO ~ 4600000р., Scania S730 ~ 9600000р., MAN TGX 18.440. ~ 6600000р.

Проанализировав все основные критерии продукции трёх компаний делаем вывод, что продукция компании MAN по цене и качеству наиболее выгодна для потребителя. Продукция компании Scania не смотря на высокую цену, является наиболее экологичной из исследуемых, а так же мощность двигателя в разы превышает КАМАЗ и MAN. Предприятие КАМАЗ, не смотря на свои старания в производстве грузовых автомобилей, значительно уступает по качеству иностранным конкурентам. Предприятие может быть конкурентоспособным только на отечественном рынке.

Для оценки конкурентоспособности продукции промышленного предприятия существует огромное количество расчетных и расчетно-графических методов. Каждый из методов имеет свои особенности.

К методам оценки конкурентоспособности товара относят:

1) дифференциальный метод (разностный метод) – это метод измерений, где измеряемая величина сравнивается с однородной величиной, имеющей известное значение и немного отличающееся от значения измеряемой величины, при котором определяется разность между этими величинами. Здесь используются единичные параметры анализируемого товара и базы сравнения и их сопоставления[4].

Дифференциальный метод оценки конкурентоспособности представляет собой сравнение единичных показателей изучаемого и аналогового предприятия. Применение этого подхода позволяет установить: достигнут ли уровень параметров анализируемого объекта параметров эталонного, по каким параметрам не достигнут, какие из параметров существенно отличаются от эталона. Этот метод позволяет только констатировать факт конкурентоспособности исследуемого предприятия или наличия недостатков по сравнению с фирмой аналогом. Он не учитывает влияние весомости каждого параметра. Комплексный метод оценки конкурентоспособности употребляется для ликвидации этого недостатка.

2) комплексный или интегральный метод – это метод, основанный на применении обобщающих показателей качества анализируемого товара и базового образца [4].

Комплексный метод оценки конкурентоспособности заключается в использовании групповых интегральных смешанных показателей. Оценка осуществляется путем соизмерения показателей анализируемого субъекта с аналогичными показателями эталона.

3) смешанный метод оценки – это совокупность дифференциального и комплексного методов. При данном методе оценки конкурентоспособности товара употребляется часть параметров рассчитанных комплексным методом и часть параметров рассчитанных дифференциальным методом. Данный подход является всеупотребительным и повсеместно встречается в отечественной литературе.

Также различают аналитические, графические и аналитико-прогностические методы. Основные достоинства и недостатки методов оценки конкурентоспособности продукции представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Достоинства и недостатки методов оценки конкурентоспособности продукции

Наименование метода	Достоинства	Недостатки
1. Дифференциальный метод	Простота расчета	Рассматривает единичные составляющие параметров сравнения, без их взаимосвязи, усложняется задача оптимального выбора единичных параметров и разработки вариантов улучшения, условность, не учитывается вес параметров, субъективное влияние на оценку конкурентоспособности.
2. Комплексный метод	Простота расчета, возможность точной интерпретации результатов, оптимальное количество показателей к оценке	Неполная характеристика деятельности предприятия, дополнительно требуется дорогостоящий анализ спроса
3. Смешанный метод	Простота расчета	Потребительские свойства товара и их набор определяются без учета мнения потребителя
4. Аналитические методы	Простота расчетов, легкое сравнение параметров анализируемого предприятия	Сложность оценки, субъективное влияние на оценку со стороны экспертов, ограниченный доступ необходимых данных
5. Аналитико-прогностические методы	Учет влияния факторов внешней среды, возможность комплексного анализа товарной конъюнктуры, рынка технологии	Субъективность
6. Графические методы	Наглядность демонстрации положения субъекта по сравнению с конкурентами, оперативность, возможность введения в оценку новых показателей	Отсутствие точной количественной характеристики предприятия, субъективность оценки, исключает проведения анализа причин происходящего, и осложняет выработку управленческих решений, статичность положения, маловариантность

Рассмотрев данные методы оценки конкурентоспособности продукции, можно сделать заключение, о том, что в настоящее время нет конкретной методики комплексного оценивания конкурентоспособности продукции предприятия. Недостатки имеющихся подходов к оцениванию конкурентоспособности товара создают небольшие возможности практического использования многих из них. Экономическая практика уже давно показала, что потребители на рынке не выступают единым целым - они по-разному реагируют даже на один и тот же товар с одними и теми же свойствами и это свойство необходимо учитывать в теоретических разработках, посвященных конкурентоспособности. Значит, для того, чтобы определить конкурентоспособность товара, мало просто сравнивать его свойства со свойствами конкурентов. Необходимо изучить поведение потребителей и их реакцию на товар.[4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. [Электронный ресурс]. URL: <https://economy-ru.info/page/199096004020197204190107151033121195206178002067/>
2. Веснин В.Р. Стратегическое управление и маркетинг – М.: Изд-во Проспект, 2014. – 278 с.
3. Морозов Ю.В. Основы маркетинга - М.: 2014. – 531 с.
4. Печенкин А.В. Оценка конкурентоспособности товаров и товаропроизводителей – М.: МГЭИ, 2012. – 123 с.

**ASSESSMENT OF THE COMPETITIVENESS OF HIGH-TECH PRODUCTS
OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

Khramova K. Milyutina.J.

hramova_karina17@mail.ru, yuliya.056909@mail.ru

Supervisor: R. Valiullin, Candidate of Physico-Mathematical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article is devoted to solving the actual problem of assessing the competitiveness of high-tech products of industrial enterprises. A reliable assessment of the company's capabilities allows us to develop a successful competitive strategy and determine the position of the company in the market. Achieving this goal is possible only if there is a rapid and objective assessment of competitiveness. The authors noted the positive aspects and disadvantages of the proposed methods.

УДК 334.7

ФИНАНСЫ НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Хуснетдинова С.И., Денисова Д.С.

sabina.khu@gmail.com, diana.denisova.99@list.ru

Научный руководитель: Б.Б. Мирзагалямов, ассистент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются вопросы управления финансовыми потоками. Роль финансовых ресурсов в наукоемком предпринимательстве обуславливает необходимость их исследования.

В рыночной экономике управление финансовыми потоками является одной из основных и приоритетных задач, стоящих перед наукоемким предприятием независимо от формы организации, сферы и масштабов его деятельности. Приоритетность этой задачи в системе целей управления экономическим объектом обусловлено особой ролью финансов, представляющих собой единственный вид ресурсов, способный трансформироваться непосредственно и с наименьшим интервалом времени в любой другой: недвижимость, производственное оборудование, сырье, рабочую силу, продукты интеллектуальной деятельности.

Финансы – определенные экономические отношения, возникающие в момент движения денег, когда происходит их передача или перечисление наличным либо безналичным путем.

Финансовые отношения – это, прежде всего, денежные отношения. Однако, не все денежные отношения могут рассматриваться как финансовые. Сфера денежных отношений шире сферы финансовых отношений.

Финансы – неотъемлемая часть денежных отношений, поэтому их роль и развитие определяется тем, какое место занимают денежные отношения в системе экономических отношений. Деньги являются обязательным условием существования финансов.

Финансы отличаются от денег, как по содержанию, так и по выполняемым функциям. Деньги – всеобщий эквивалент, с помощью которого соизмеряются затраты труда на изготовление различных товаров, определяется их стоимость и осуществляется обмен, а финансы – экономический инструмент распределения и перераспределения ВВП и НД. Главное назначение финансов состоит в том, чтобы, осуществляя распределение НД, обеспечить удовлетворение потребностей государства и субъектов хозяйствования в денежных средствах.

Финансы только выражают отдельную часть денежных отношений. Какую именно, позволяет определить анализ общественного воспроизводственного цикла. Движение стоимости в денежной форме происходит на двух стадиях воспроизводственного цикла – распределение и обмен.

Центральное место в модели рыночного хозяйства занимает группировка экономики по секторам с целью анализа финансовых потоков доходов и расходов, активов и пассивов в хозяйствующих субъектах, являющихся юридическими лицами (институциональными единицами). Движение денежных потоков осуществляется по следующим секторам экономики:

- 1) нефинансовые корпоративные и квази-корпоративные предприятия;
- 2) финансовые учреждения;
- 3) страховые предприятия;

- 4) органы государственного управления;
- 5) частные некоммерческие организации, обслуживающие домашние хозяйства;
- 6) домашние хозяйства.

При этом в рыночной экономике хозяйственная система, ее целостность, как на уровне мировой экономики, так и национального хозяйства имеет совершенно иную качественную характеристику, обусловленную центральной ролью финансов в экономических отношениях, сменой акцентов с общего экономического равновесия на финансовое равновесие в национальном хозяйстве. В этой связи возрастает роль финансов в общественном воспроизводстве.

Современное состояние финансов России обусловлено во многом тем, что система финансовых институтов и рынков в нашей стране создавалась практически заново, и особенности ее формирования наложили отпечаток на развитие российской экономики. Одной из ключевых проблем финансовой системы страны остается ее зависимость от внешнеэкономической конъюнктуры, разрыв между реальным и финансовым секторами экономики.

Так, сырьевая специализация российской экономики все еще сохраняется, доля отраслей, отличающихся относительно высокой долей добавленной стоимости, мала. Дальнейшее инерционное развитие экономики России без задействования внутренних рычагов развития может привести к сокращению темпов экономического роста и сведению их к динамике сырьевого экспорта, что не соответствует потребностям страны и ставит ее в зависимость от мировых цен на нефть.

Произошли значительные изменения в отраслевой структуре, удельном весе отдельных отраслей, например, доля промышленности упала почти на 10 процентных пунктов. Доля сельского хозяйства сократилась более, чем в 2 раза, доля строительства сократилась в меньшей степени (на 1/3), что связано в основном с ростом жилищного строительства. Резко возросла доля торговли и услуг. Повышение доли отраслей, производящих услуги объясняется, главным образом, опережающим ростом цен на услуги по сравнению с ростом цен на товары (что отличает Россию от многих развитых стран сообщества), а также быстрым развитием финансовых услуг и других посреднических услуг, характерных для рыночной экономики.

Ключевая роль финансовых ресурсов в наукоемком предпринимательстве обуславливает необходимость выделения функций управления ими в самостоятельную сферу деятельности и научных знаний. Знание основ управления финансовыми потоками наукоемкого предприятия сегодня необходимо любому руководителю инновационного предприятия для глубокого и комплексного понимания проблем, стоящих перед организацией.

Россия как объект инвестиций в наукоемкие производства рассматривается мировыми инвесторами с точки зрения развивающегося перспективного рынка. Это обусловлено тем, что пока институты свободной рыночной экономики в России проходят стадию объективного формирования [1].

Глобализация экономики и, как следствие, либерализация движения капитала привели к усилению зависимости национальных финансовых систем от внешних экономических кризисов. Этому способствовал и приток финансовых нововведений в банковской технологии, результатом которого стала диверсификация финансовых услуг [2].

В Республике Татарстан мощно развивается машиностроительный комплекс, нефтехимия, нефтепереработка, сельское хозяйство. Новая технико-технологическая база развития промышленности обуславливает потребность в кадрах новой формации.

Перед отечественными предприятиями стоит задача достижения мировой конкурентоспособности путем технико-технологической модернизации и повышения качества выпускаемой продукции. Важную роль в этом должны сыграть и кадры, подготовленные для работы в новых условиях хозяйствования, способные принимать оптимальные решения при постоянно меняющейся ситуации на рынке.

В условиях стремительно нарастающей информатизации и глобализации резко поднимается значимость новых ключевых способностей/умений (competence) финансиста и менеджера. К ним относятся быстрота реакции и адаптабельность, творческие потенции и инновационные наклонности, дар предвидеть изменения хозяйственной конъюнктуры, выдвигать и реализовывать бизнес-идеи.

Разработка новых идей, собственно инноваций и их коммерциализация предполагает разработку и реализацию соответствующих моделей финансирования инновационной деятельности, подготовку финансистов нового поколения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Габбасова Л.Б. Мирзагалимов Б.Б. Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности//Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4, с. 19-22
2. Габбасова Л.Б. Мирзагалимов Б.Б. Тенденции развития международной банковской конкуренции в условиях глобализации//Вестник экономики, права и социологии, 2015, № 4, с. 27-30

FINANCES OF HIGH-TECH PRODUCTION

Khusnetdinova S., Denisova D.

sabina.khu@gmail.com, diana.denisova.99@list.ru

Supervisor: B. Mirzagalyamov, assistant

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the management of financial flows. The role of financial resources in knowledge-intensive entrepreneurship necessitates their research.

УДК 343

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕЗАКОННЫЕ ЭКСПОРТ ИЗ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЛИ ПЕРЕДАЧУ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЙ, НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, НЕЗАКОННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ (ОКАЗАНИЕ УСЛУГ), КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ СОЗДАНИИ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ, ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Шаймарданов А.Р.

albert1998.24@gmail.com

Научный руководитель: Ю.И. Селивановская, к.ю.н., доцент
(Казанский (Поволжский) федеральный университет, Казань)

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы уголовной ответственности за совершение преступления, предусмотренного ст. 189 УК РФ. Анализируется состав незаконного экспорта из РФ или передачу сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, незаконное выполнение работ (оказание услуг), которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники, делаются предложения по совершенствованию уголовного законодательства.

Российская Федерация является одной из сверхдержав в создании вооружения, в том числе военной техники и оружия массового поражения. Многие годы идет гонка вооружения, в которой Россия занимает лидирующие позиции. В такой ситуации конкуренты пытаются различными способами добыть наработки отечественных ученых. Однако, при попадании новейших разработок в руки людей, непонимающих всю опасность такого оружия, вся планета может оказаться в огромной опасности. Неконтролируемое распространение вооружения создает реальную угрозу миру и безопасности человечества, общественной безопасности и общественному порядку, жизни и здоровью граждан.

И именно поэтому необходим жесткий контроль над экспортом из Российской Федерации или передачей сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, незаконное выполнение работ (оказанием услуг), которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники.

В связи с тем, что неконтролируемое распространение вооружения не только негативно влияет на обеспечение национальных интересов России, но и создает риск их попадания в руки террористов, В.В. Ульянова отмечает, что «важное значение приобретает правовое обеспечение борьбы, в том числе с помощью уголовного закона, с незаконным экспортом контролируемых товаров и технологий» [1].

Уголовная ответственность за незаконный экспорт из Российской Федерации или передачу сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, незаконное выполнение работ (оказание услуг), которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники предусмотрена в ст. 189 УК РФ [2]. Основанием уголовной ответственности в соответствии со ст. 8 УК РФ является совершение деяния, содержащего в себе все признаки состава преступления. Состав преступления – это совокупность объективных и субъективных признаков, характеризующих конкретное деяние как конкретное преступление, и включает в себя следующие элементы: «объект преступления, объективная сторона преступления, субъект преступления и субъективная сторона преступления» [3].

Родовым объектом незаконного экспорта из Российской Федерации или передачи материалов, которые могут быть использованы при создании вооружения, являются общественные отношения в сфере экономики. Видовым объектом данного преступления являются общественные отношения в сфере экономической деятельности. Экономическая деятельность – достаточно разноплановое понятие, включающее в себя разнообразные сферы. В связи с этим многие авторы выделяют подгруппы внутри преступлений в сфере экономической деятельности. При этом в качестве основания классификации используется групповой (подвидовой) объект преступления, под которым понимается «подгруппа наиболее близких общественных отношений, охраняемых группой норм внутри одной главы Особенной части УК РФ» [4]. Так, Л.Д. Гаухман относит «преступление, предусмотренное ст. 189 УК РФ, к преступлениям в сфере внешнеэкономической деятельности» [5]. Н.И. Крюкова относит незаконный экспорт из Российской Федерации или передачи материалов, которые могут быть использованы при создании вооружения, к таможенным преступлениям [6]. Другие полагают, что исследуемое правонарушение предусматривает «ответственность за преступления в сфере внешнеэкономической деятельности и таможенного контроля» [7]. И.В. Дмитриенко определяет групповой объект незаконного экспорта как «охраняемые государством и урегулированные нормативными правовыми актами общественные отношения в сфере внешнеэкономической деятельности, включающие отношения по международному обмену товарами, информацией, работами, услугами, результатами интеллектуальной деятельности» [8]. Несмотря на различия в формулировках все авторы связывают данное преступление с общественными отношениями в сфере пересечения государственной границы РФ.

Непосредственным объектом незаконного экспорта из Российской Федерации или передачи сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, незаконного выполнения работ (оказание услуг), которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники, являются порядок внешнеэкономической деятельности, а также международные отношения в сфере контроля за нераспространением оружия массового поражения.

Предметом указанного преступления являются сырье, материалы, оборудование, технологии, научно-техническая информация, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники и в отношении которых установлен экспортный контроль. Необходимо отметить, что законодатель установил обязательные признаки, характеризующие предмет данного преступления: они

могут быть использованы при создании вооружений и военной техники (ч. 1 ст. 189 УК РФ) или оружия массового поражения, средств его доставки (ч. 3 ст. 189 УК РФ); в отношении их должен быть установлен специальный экспортный контроль.

Обязательным признаком объективной стороны незаконного экспорта является деяние, выраженное в четырех формах: 1) экспорт сырья, материалов оборудования; 2) их передача иностранной организации или ее представителю; 3) незаконное выполнение работ для иностранной организации или ее представителя; 4) незаконное оказание услуг иностранной организации или ее представителю. При этом указанные деяния должны быть незаконными, то есть осуществляться в нарушение предусмотренного законодательством запрета и в обход специального экспортного контроля. Экспортный контроль – это комплекс мер, обеспечивающих реализацию порядка осуществления внешнеэкономической деятельности, в отношении товаров, информации, работ, услуг, результатов интеллектуальной деятельности, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, средств его доставки, иных видов вооружения и военной техники. Экспортный контроль включает в себя различные виды деятельности, в том числе: запрет на отдельные внешнеэкономические сделки, требование о наличии лицензии на заключение разрешенных сделок, требование об учете внешнеэкономических сделок. В.Л. Нарышкин под незаконным экспортом предметов, указанных в ст. 189 УК РФ понимает случаи, «когда он осуществляется ненадлежащим субъектом внешнеэкономической деятельности, нарушается процедура оформления сделки, расширяется предмет сделки» [9].

Составы преступлений, предусмотренных ст. 189 УК РФ, являются формальными и считаются оконченными при совершении самих действий, то есть в момент незаконного оказания работ (услуг), которые могут быть использованы при создании вооружения, в момент незаконного вывоза технологий с таможенной территории РФ за границу, а равно в момент их незаконной передачи иностранной организации или ее представителю.

Одной из проблем квалификации незаконного экспорта из Российской Федерации материалов, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники является отграничение данного преступления от преступлений, предусмотренных ст.ст. 226¹ и 275 УК РФ.

Норма, содержащаяся в ст. 189 УК РФ, является общей по отношению к ст. 226¹ УК РФ, поскольку предусматривает уголовную ответственность в целом за нарушение процедур экспортного контроля в отношении материалов и оборудования, которые могут быть использованы при создании вооружения. Норма же, содержащаяся в ст. 226¹ УК РФ, устанавливает ответственность за частные случаи их нарушения, связанные с несоблюдением таможенного контроля и таможенных процедур в отношении данных материалов и оборудования. Следовательно, при перемещении через таможенную границу контролируемых товаров и технологий без соответствующих разрешительных документов, в случае если оно связано с сокрытием их от таможенного контроля, либо с недостоверным декларированием или недекларированием товаров, либо с использованием документов, содержащих недостоверные сведения о товарах, и (или) с использованием поддельных либо относящихся к другим товарам средств идентификации, либо если такое перемещение производится вне установленных мест или в неустановленное время работы таможенных органов в этих местах, действия лица следует квалифицировать по ст. 226¹ УК РФ. Если же перемещение через таможенную границу контролируемых товаров и технологий осуществляется при наличии разрешительных документов, но на основании недостоверно предоставленной им информации (например, поддельного письменного обязательства иностранного лица о том, что указанные товары и технологии не будут использоваться в целях создания оружия массового поражения и средств его доставки), то такие действия образуют состав преступления, предусмотренный ст. 189 УК РФ.

При разграничении преступлений, предусмотренных ст. 189 и 275 УК РФ, нужно учитывать следующее: если предмет преступления содержит сведения, составляющие государственную тайну, и передан иностранному государству, иностранной организации или

их представителям для проведения враждебной деятельности в ущерб внешней безопасности РФ, то ответственность наступает по ст. 275 УК. Если сведения и не является государственной тайной, но переданы также для использования в ущерб внешней безопасности РФ, то ответственность также будет наступать по ст. 275 УК РФ. В иных случаях ответственность должна наступать по ст. 189 УК РФ.

Субъектом преступления является тот, кто совершает преступление, и кто может быть привлечен к уголовной ответственности за его совершение. Несмотря на то, что в тексте ст. 189 УК РФ специально не указаны признаки субъекта преступления, признать его общим, то есть любое физическое вменяемое лицо, достигшее шестнадцати лет, нельзя, так как экспорт контролируемых товаров могут осуществлять только определенные лица, указанные в Федеральном законе «Об экспортном контроле». К ним относятся осуществляющие внешнеэкономическую деятельность или осуществляющие ввоз в РФ и вывоз из РФ товаров, информации, результатов интеллектуальной деятельности (прав на них) юридические лица, созданные в соответствии с законодательством РФ, а также физические лица, являющиеся гражданами РФ или получившими вид на жительство в РФ иностранными гражданами, в том числе физические лица, зарегистрированные в качестве индивидуальных предпринимателей в соответствии с законодательством РФ. Они же и являются субъектами данного преступления.

Субъективная сторона незаконного экспорта из Российской Федерации материалов, которые могут быть использованы при создании вооружения, характеризуется прямым умыслом. Заведомость как обязательный признак прямого умысла в данном составе преступления предполагает, что виновному известно, что контролируемые товары и технологии, с которыми совершаются незаконные действия, могут быть использованы при создании вооружения и военной техники и в отношении них установлен экспортный контроль.

Мотивы и цели не являются конструирующими признаками в данном составе преступления, и чаще всего бывают корыстными. Корысть – это «чувство противоправной материальной выгоды, обуславливающей стремление извлечь материальную выгоды для себя или для других лиц» [10]. Однако мотивы и цели незаконного экспорта из Российской Федерации или передачи сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, незаконного выполнения работ (оказание услуг), которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, вооружения и военной техники могут быть учтены при назначении наказания. Необходимо отметить, что мотивы и цели данного преступления могут быть любыми, за исключением желания оказать помощь иностранному государству, иностранной организации или их представителям в проведении враждебной деятельности в ущерб внешней безопасности РФ, так как в этом случае действия лица будут являться государственной изменой и квалифицироваться по ст. 275 УК РФ.

Ч. 3 ст. 189 УК РФ содержит два квалифицирующих признака без выделения пунктов. Первый – совершение деяния организованной группой – относится к характеристике субъекта преступления. Второй – совершение деяния в отношении сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, работ (услуг), которые заведомо для виновного могут быть использованы при создании оружия массового поражения, средств его доставки и в отношении которых установлен экспортный контроль – относится к характеристике предмета преступления. Для правильной дифференциации уголовной ответственности, удобства восприятия и квалификации деяния считаем необходимым изложить ч. 3 ст. 189 УК РФ в следующей редакции:

Деяния, предусмотренные частью первой настоящей статьи, совершенные:

а) организованной группой;

б) в отношении сырья, материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, работ (услуг), которые заведомо для виновного могут быть использованы при создании оружия массового поражения, средств его доставки и в отношении которых установлен экспортный контроль, -

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ульянова В.В.* Противодействие финансированию терроризма: дис. канд. юрид. наук. – Екатеринбург, 2010, с. 104-105.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 23.04.2019) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. Уголовное право. Общая часть: Учебник /Под ред. проф. *Л.Д. Гаухмана* и проф. *С.В. Максимова*. – М.: Изд-во Эксмо, 2005, с. 106.
4. *Селивановская Ю.И.* Преступления в сфере финансовой деятельности, совершаемые организованными группами. – Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2008, с. 15.
5. *Гаухман Л.Д., Максимов С.В.* Преступления в сфере экономической деятельности. – М., 1998, с. 111.
6. *Крюкова Н.И.* Понятие таможенной преступности // Российский следователь. – 2017. – № 2. – С. 43-44.
7. *Макаров А.В., Жукова А.С.* Преступления в сфере внешнеэкономической деятельности на современном этапе развития отечественного уголовного законодательства // Российский следователь. – 2015. – № 24. – С. 29-34.
8. *Дмитриенко И.В.* Уголовная ответственность за преступления в сфере внешнеэкономической деятельности: Автореф. дис. канд. юрид. наук. – Краснодар, 2008, с. 7.
9. *Нарышкин Л.В.* Уголовно-правовая охрана внешнеэкономической деятельности: Автореф. дис. канд. юрид. наук. – Казань, 2004, с. 9.
10. *Оганесян Б.Л.* Понятие мотива корысти в теории уголовного права и его отражение в УК РФ // Молодой ученый. – 2013. – № 7. – С. 287-289.

RESPONSIBILITY FOR ILLEGAL EXPORT FROM THE RUSSIAN FEDERATION OR TRANSFER OF RAW MATERIALS, MATERIALS, THE EQUIPMENT, TECHNOLOGIES, SCIENTIFIC AND TECHNICAL INFORMATION, ILLEGAL PERFORMANCE OF WORK (RENDERING SERVICES) WHICH CAN BE USED DURING CREATION OF WEAPONS OF MASS DESTRUCTION, ARMS AND MILITARY EQUIPMENT

A. Shaimardanov

albert1998.24@gmail.com

Supervisor: J. Selivanovskaya, Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor
(Kazan (Volga region) Federal University, Kazan)

In this article topical issues of criminal liability for commission of the crime provided by Article 189 of the Criminal Code of the Russian Federation are considered. The structure of illegal export from the Russian Federation or transfer of raw materials, materials, the equipment, technologies, scientific and technical information is analyzed, illegal performance of work (rendering services) which can be used during creation of weapons of mass destruction, arms and military equipment suggestions for improvement of the criminal legislation become.

УДК 338.583

УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОБЕРЕЖЕНИЕМ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКЕ.

Шакирова Л.Ш.

shakirova_lejsan98@mail.ru

Научный руководитель: Р.Н. Сафиуллина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье проанализирована эффективность использования ресурсов. Автором выработаны рекомендации, направленные на повышение эффективности реализации ресурсного потенциала в России.

Большая часть энергетических ресурсов сосредоточена в восточных регионах страны, где расположены крупнейшие месторождения. Крупные залежи ресурсов наблюдаются в Западно-Сибирском, Волго-Уральском, Тимано-Печорском нефтеперерабатывающих регионах, а также на Северном Кавказе и Дальнем Востоке.

Высокая истощенность действующих нефтяных месторождений резко снизила средний по отрасли коэффициент нефтеотдачи: если в середине 1980-х годов средний коэффициент нефтеотдачи России составлял более 40%, то к 2010 году он снизился до 30%. [1]

Благодаря новым технологиям выпуск продукции с добывающих месторождений увеличиваются и разрабатываются маргинальные скважины, которые уже давно были "заморожены" из-за их низкой экономической эффективности. Аналитики прогнозируют падение производства после 2025 года. В этом случае увеличение добычи может быть реализовано с использованием методов повышения нефтеотдачи (МПН) и внедрения отечественных технологий добычи сланцевой нефти на залежи Баженовского пласта.

Применение МПН позволит значительно увеличить ресурсную базу нефтяной промышленности за счет увеличения нефтеотдачи (коэффициента нефтеотдачи). Так, если коэффициент нефтеотдачи предполагается увеличить по сравнению с уровнем 2010 года на 10%, то при масштабном внедрении МПН на действующих российских месторождениях коэффициент нефтеотдачи может увеличиться еще на 10%, что даст прирост добычи почти на 20 млн тонн уже к 2035 году. [2]

Рассматривая применение МПН, необходимо указать, что методы повышения нефтеотдачи значительно подтолкнули производственные затраты.

Все это может создать ситуацию, что после 2020 года отечественные экспортеры нефти начнут уступать рыночную нишу ближневосточным поставщикам с более дешевым ресурсом.

Что касается добычи и продажи природного газа, то аналитики прогнозируют, что на европейском рынке Россия сможет даже немного укрепить свои позиции в краткосрочной перспективе. Например, в 2015 году из-за дефицита газа российские поставки обеспечали максимальную долю импорта и потребления в Европе, однако после этого начнется длительное снижение этой доли, и только после 2035 года, с приходом очередной волны дефицита поставок, Россия начнет восстанавливать свои позиции.

Таким образом, учитывая все прогнозируемые сценарии развития отечественного производства сырья, их востребованность на мировом рынке, как никогда актуальным становится вопрос их рационального использования и акцентирования внимания на стратегии управления производственными затратами, что будет способствовать техническому и технологическому развитию как предприятий, так и макроэкономического комплекса в целом. Только рациональное использование ресурсов является мощным резервом в повышении эффективности общественного производства, обеспечении стабильного роста его конкурентоспособности и соответствия требованиям рынка.

Конечно, высокий уровень ресурсопотребления, особенно энергоресурсов, трудоемкости и объема отходов отечественного промышленного производства приводит к некоторым негативным последствиям, к которым в первую очередь относятся:

- увеличение себестоимости продукции и снижение ее конкурентоспособности как на внешних так и внутренних рынках;
- повышение уровня замещения отечественных товаров импортными, что приводит к сокращению многих видов производства в нашей стране;
- сохранение и даже рост потребностей экономики в дополнительных сырьевых и энергетических ресурсах в результате низкой эффективности их использования;
- ухудшение экономической ситуации в результате роста загрязнения; [3]

Таким образом, для того, чтобы указанные проблемы не привели к экономическому ущербу, необходимо разработать программы на макроэкономическом уровне, касающиеся устойчивого использования ресурсной базы страны.

Кроме того, необходимо учитывать тот факт, что горнодобывающая промышленность играет очень важную роль в развитии национальной экономики. Вклад этого комплекса, состоящего из 16 секторов, в создании ВВП страны составляет более 7%, и в последние годы наблюдается тенденция его снижения. С одной стороны, это позитивная тенденция, информирующая о том, что постепенно формируется понимание того, что бюджет национальной экономики должен формироваться не только добывающими отраслями, а необходимо опираться на обрабатывающую промышленность.

С другой стороны, такое положение дел может свидетельствовать о том, что в данном секторе экономики развивается кризисная ситуация. Внешние факторы рыночной среды, с его колебанием в ценовом диапазоне и жесткие формы контроля законодательной и налоговой системы, истощение ресурсной базы не позволяют увеличить производство.

Поэтому, для того, чтобы выжить в таких сложных экономических и политических условиях программы "упор на издержки производства", рациональное использование ресурсной базы должно стать приоритетной задачей.

Для реализации этой задачи необходимо выявить факторы, которые будут непосредственно влиять на выполнение этих программ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Архипов Н.А.* Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года [Электронный ресурс]: Институт энергетических исследований Российской академии наук. URL: http://www.eriras.ru/files/forecast_2040.
2. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru/>.
3. *Баяндурян Г.Л., Лушников Р.Л.* Инструменты регулирования ресурсосбережения: позитивные и негативные аспекты [Электронный ресурс]]. – URL: http://journal.kfrgteu.ru/files/1/2011_3_3.

MANAGEMENT OF RESOURCE SAVING AS A FACTOR IN TRANSITION TO AN EFFICIENT ECONOMY

Shakirova L.

shakirova_lejsan98@mail.ru

Supervisor: R. Safiullina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes the efficiency of resource use. The article developed recommendations aimed at improving the efficiency of the resource pot.

УДК 338.24.021.8

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УКРЕПЛЕНИЯ РЫНОЧНЫХ ИНСТИТУТОВ

Шакирова Э.Г.

elvira.shakirova1999@mail.ru

Научный руководитель: Н.В. Кашина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматривается изменение рыночных институтов с помощью цифровизации. Были выявлены несовершенства рыночных институтов, предполагаемые изменения в плане информационного общества, сделаны дальнейшие прогнозы и выводы.

Рыночная трансформация была необходима из-за кризиса хозяйственной системы, глобализации и системы международных экономических отношений в целом. Успех

рыночной экономики зависит от адекватности рыночных институтов. Если нет этого соответствия, возникают противоречия в функционировании рыночной экономики, поэтому эта цель обозначена в «Стратегии социально-экономического развития России до 2020 года, где выделены ключевые направления модернизации российской экономики, среди которых особое место отводится укреплению рыночных институтов, обеспечению стабильности условий существования и развития конкуренции, стимулированию малого предпринимательства[1].

Проанализировав действия по ходу осуществления заданного плана и сопоставив цели, нами выявлены следующие несовершенства рыночных институтов:

1. Слабость механизмов «обратной связи» между государством и бизнесом. Существуют союзы предпринимателей. Однако система взаимодействия между ними и государством неэффективна. Это проявляется в асимметрии информации и отсутствии координации деятельности;

2. Расширение сфер ответственности антимонопольного органа не приносит эффективного результата в защите конкуренции (в сравнении с антимонопольным законодательством других стран). На данный момент действует Указ президента от 21 декабря 2017 года «Об основных направлениях государственной политики по развитию конкуренции». В нём предусмотрены обеспечение возможности сотрудников антимонопольного органа самостоятельно направлять ход расследования, разработка показателей эффективности программ по управлению закупочной деятельностью, отслеживание состояния конкуренции в субъектах РФ и т. д. В Росстате соответствующий отдел находится в разработке, что говорит об отсутствии способов отслеживания конкуренции и уровня монополии[2];

3. По-прежнему актуальны проблемы предпринимательского климата в России. Они обусловлены макроэкономической нестабильностью, непредсказуемостью в госрегулировании, барьерами на входе в рынок (лицензирование и сертификации пожарных и санитарных требований, бюрократические барьеры);

4. Неблагоприятные условия для фирм инвесторов в модернизацию (как отечественных, так и иностранных), однако наблюдается положительная динамика, о чем свидетельствует статистика 2015 — 2018 год. Сюда же относится недостаток стимулов региональных властей для привлечения инвестиций, хотя они это делают более эффективно, чем федеральные органы;

5. Недобросовестность чиновников и коррупция, которая является следствием торможения в принятии выгодных для бизнеса решений, что связано с бюрократическими вопросами. Потери от коррупции с 2015 — 2017 год составляют 59 миллиард рублей, с учетом добровольного погашения и санкционированного изъятия [3];

6. Противоречие между необходимостью в стабильности рыночных институтов и изменении «плохих». Т.е. некоторые из них нуждаются в резких изменениях, но это будет непредсказуемо для экономики, а у предприятий уйдет много ресурсов на адаптацию к новым условиям.

7. Проблемы с недвижимостью и арендой (дорогие по деньгам и времени разрешительные процедуры: право на землю, право на доступ к земле; несогласованность проектов, связанных со строительством; монополия поставщиков инфраструктурных услуг: газ, вода, электричество; высокая процентная ставка по кредитам) [4];

8. Есть риски в плане защиты прав собственности, так как проще, например, изъять земельные участки для муниципальных нужд, чем скооперировать фермеров для совместной и коммерческой деятельности на пользу региону;

9. Пассивное участие граждан в экономике страны (традиция участия граждан в построении современных рыночных отношений находится на стадии формирования).

Вариантом решения проблем, указанные под номером 1,3,4 и 10, является создание доступного и максимально понятного, полного и целостного источника информации или сервиса о реальном положении в стране, выгодных перспективах ведения бизнеса

и капиталовложений в какую-либо отрасль. Вместе с этим необходимо найти способы отслеживания конкуренции и монополии, закупочной деятельности и т. д. На данный момент имеются множество частных сайтов с вариантами создания бизнеса, статей с анализом экономики из неофициальных источников и сайт российской государственной статистики. Популярность предложенного выше для решения проблем источника должна сделать экономические процессы более прозрачными, значит открытыми для участия граждан, инвесторов и организаций. В целом для укрепления рыночных институтов можно предложить развитие взаимосвязанности компаний и стимулирование в сотрудничестве, особенно строительных (проблема 8). Так же необходимо продолжить улучшение коммуникации между юридическими лицами и стимулировать создание совместных проектов, в особенности тех, которые способствуют улучшению инфраструктуры. Одним из способов увеличения эффективности рынка – прекращение строительство зданий и прочего вида материально вещественного проявления из-за какого-либо проекта, вместо этого по возможности организовывать работу в информационном пространстве.

Исполнение таких решений напрямую зависит от того, насколько отношения стали цифровыми. Судя по общим положениям «Стратегии развития информационного общества до 2030» [5], цифровизация способна поднять экономику в целом (например, опыт показал, что информационные технологии увеличивают способность реализовывать продукцию), и отмечается ее дальнейшая перспектива т.к. общество за последние годы стало достаточно информационным, активно пользуется интернетом, смартфонами, онлайн – сервисами, а также начали развиваться софт-компании. Не смотря на то, что интернет является достаточно эффективным инструментом для достижения экономических и политических целей, международное право, определяющее возможности государственного вмешательства отсутствует, однако особых ограничений не имеется. Чтобы оценить, как это повлияет на рыночные институты, необходимо рассмотреть некоторые предлагаемые меры.

В планы стратегии входит:

1. Обеспечение прав граждан на доступ к достоверной и безопасной информации;
2. Защита граждан в информационной среде;
3. Создание технологически независимого программного обеспечения, что должно дать способность обладать той информацией, которой обладают зарубежные компании, и возможность устранить постоянное принудительное обновление программ. Так же это подразумевает развитие наукоёмкости, налаживание собственного технического производства;
4. Популяризация информационных ресурсов, которые способствуют достижению государственных целей;
5. Усовершенствование механизма обмена знаниями;
6. Создание площадок научно-технического творчества;
7. Усовершенствование механизмов ограничения доступа к вредной информации;
8. Защита и сохранение традиционных средств СМИ (радио- и теле- вещание, библиотеки);
9. Обеспечение централизованного мониторинга;
10. Обеспечение поэтапного перехода государственных органов в информационную инфраструктуру.

Известно, что из бюджета планируется выделить 1,8 трлн. руб. на цифровизацию экономики[6], так что возможен такой же успех как в выполнении программы «Информационное общество (2011–2020)».

С развитием коммуникационных технологий, а так же переходом предприятий и организаций в информационную инфраструктуру могут решать такие проблемы как слабость механизма взаимодействия государства и бизнеса, распределение большого проекта на несколько организаций, увеличенный риск в плане защиты собственности т.к. собственники могут более оперативно объединяться для отстаивания своих интересов. Стратегия развития информационного общества подразумевает создание источника

общедоступной информации, что предлагалось автором при анализе несовершенств рыночных институтов. Для создания централизованного мониторинга, который мог бы отслеживать коррупцию и монополию, необходимо разработать программное обеспечение, критерии и т.д. Государство сможет активно привлекать граждан в экономические процессы. В целом за 10 лет интенсивная цифровизация коренным образом изменит экономику, а рыночные институты будут значительно усовершенствованы, станут более конкурентоспособными и эффективными, что предполагает «мягкий» сценарий развития и автоматически решает противоречие между укреплением рыночных институтов и устранением изначально плохо функционирующих. В целом, дальнейшие изменения рыночных институтов будут больше связаны с информатизацией общества, чем с административными решениями. Так же наблюдается приоритет сохранения модели отношения «государство-продавец-покупатель», где государство по-прежнему берет на себя функции главного посредника между продавцом и покупателем. Из рекомендаций можно выделить прекращение строительства зданий для администрации, если это не производство реальной продукции, переход на удаленные отношения, развитие программирования среди профессионалов и остальных граждан. Укрепления самих рыночных институтов становится естественным процессом, а важные инструменты для этого находятся на стадии разработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Strategiya_2020 - (Дата обращения: 23.01.2019).
2. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/indicators_inviroment/ . - (Дата обращения: 25.01.2019).
3. URL: <https://www.the-village.ru/village/city/news-city/294994-dengi> - (Дата обращения: 25.01.2019).
4. URL: <http://2020strategy.ru/g4/news/29478927.html> - (Дата обращения: 24.01.2019).
5. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/figure/anketa1-4.html - (Дата обращения: 25.01.2019).
6. URL: <https://www.vestifinance.ru/articles/114052> - (Дата обращения: 10.02.2019).

DIGITALIZATION AS A TOOL TO STRENGTHEN MARKET INSTITUTIONS**E. Shakirova***elvira.shakirova1999@mail.ru*

Supervisor: N. Kashina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the change in market institutions through digitalization. The imperfections of market institutions, the expected changes in terms of the information society were identified, further predictions and conclusions were made.

УДК 339.544

**ПОВЫШЕНИЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И США ПОСРЕДСТВОМ ОСНОВНЫХ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА**

Шушакова А.А.*prekrasnaya.nastya@yandex.ru*

Научный руководитель: Н.В. Кашина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ показателей внешнеэкономической деятельности между Российской Федерацией и США, определены основные проблемы и приведены основные перспективные направления, способствующие повышению внешнеэкономической деятельности.

Сотрудничество стран играет важную роль в развитии экономики в целом, однако начиная с 2013 года между Россией и США начались проблемы сотрудничества. Приведем данные по внешнеторговому сотрудничеству между Россией и США в 2018 году.

Внешнеторговый оборот России и США на период января – декабря 2018 года равнялся 25,021 млрд. долл. В процентном соотношении в период января – декабря в 2018 году внешнеторговый оборот увеличился на 7,86 % по сравнению с января – декабря 2017 года. Где доля США составила 3,6363%, уменьшившись на 3,9720 % по сравнению с периодом января- сентября 2017 года[3].

Экспорт России в США на период января – декабря 2018 года равнялся 12,505 млрд. долл. В процентном соотношении в период января – декабря 2018 года экспорт увеличился на 16,88% по сравнению с периодом января – декабря 2017 года. Где доля США составила 2,7793%, уменьшившись на 2,9965% по сравнению с периодом января – декабря 2017 года

Импорт России из США на период января – декабря 2018 года равнялся 12,515 млрд. долл. В процентном соотношении с периодом января – сентября 2018 года импорт увеличился на 0,14 % по сравнению с периодом января – декабря 2017 года. Где доля США составила 5,2555%, уменьшившись на 2,9965% по сравнению с периодом января – декабря 2017 года

Сальдо торгового товарного баланса России и США на период января – декабря 2018 года равнялся 10,308 млн. долл. было отрицательным, когда по сравнению с периодом января – декабря 2017 года уменьшилось на 99,43% или на 1,788 млрд. долл [4].

Основными экспортными видами товарных групп из России стали минеральные продукты, а также металлы и изделия из них. Основными импортными видами товарных групп из США в Россию стали продукты химической промышленности, а также машины, оборудования и транспортные средства[2].

Главной проблемой в развитии внешнеторгового сотрудничества между странами является конфликт. В отношениях сотрудничества между Россией и США отсутствуют непримиримые конфликты интересов, которые ведут к жесткому антагонистическому противостоянию. Главной причиной конфликтов является полное противоречие интересов и действий между государствами. К конфликтам интересов в основном относятся расширение НАТО, повышение влияния Североатлантического альянса на страны Балтии и СНГ, ситуация на Украине, международная торговля оружием, российско-иранское сотрудничество в военной и ядерной областях и некоторые другие. Также существенным проблемным аспектом конфликта является то, что экономика России долгое время была в условиях экономической трансформации, когда во всем мире в этот момент активно развивалась политика протекционизма в экономике, которая позволила сформировать другим государствам более выгодную национальную торгово-экономическую политику. От конфликта интересов между странами снижается также сотрудничество в инвестиционной сфере, сфере услуг, нефтегазовой сфере, сфере строительства и обслуживания атомных электростанций, сфере кибербезопасности [1].

В основном решить проблемные аспекты могут перспективные формы сотрудничества. Основой такого сотрудничества должно быть отсутствие территориальных претензий друг к другу, острой экономической конкуренции (кроме военной), идеологических разногласий.

Однако, для создания или возобновления хотя бы какого-нибудь сотрудничества, обе страны должны быть заинтересованы в этом. По нашему мнению, для решения проблемы нужно находить компромиссы в обсуждении вопросов между странами, не обвинять беспричинно, а находить действительно виноватого. Необходимо добиваться совместного решения по проблемным вопросам, сохранять приверженность продолжения активного и плодотворного экономического и политического диалога по двусторонним, международным и глобальным проблемам, также у стран должно быть стремление к расширению сферы взаимопонимания и согласия.

Наиболее перспективными направлениями в инвестиционном и торговом сотрудничестве с США для нашей страны являются практически все отрасли высоких технологий,

энергетика (нефтяной сектор, производство и транспортировка сжиженного газа, ядерное топливо, энергосбережение и энергоэффективность), дорожнотранспортное и энергетическое машиностроение, авиационно-космическая индустрия, а также сотрудничество в обеспечении устойчивости мировой финансово-экономической системы, решении глобальных проблем устойчивого развития.

Сотрудничество в ядерной сфере является одной из перспективной, поскольку ее развитие приводит к положительным моментам не только для России и США, но и для всего мира. К таким моментам можно отнести разработку новейшего ядерного реактора, который будет отличаться от остальных своей надежностью и безопасностью, разработку новейших технологий для устранения проблемы с радиоактивными отходами, разработку ядерного топлива, который не будет распространяться, увеличение эффективности детекторов ионизирующего излучения, увеличение безопасности при работе атомной электростанции, а также можно отнести борьбу с незаконным оборотом ядерных материалов в опасных точках нашей планеты.

Сотрудничество в атомной энергетике также приводит к положительным моментам, таким как наращивание производства электроэнергии на основе АЭС, снижение стоимости атомной генерации, повышение стандартов в ядерной безопасности, повышение безаварийности объектов, а также увеличение прибыли в атомной отрасли. От энергетической безопасности государства зависит любая безопасность государства, можно сказать, что вопросы безопасности и геополитика являются неотделимыми друг от друга. Не смотря на политическую обстановку между государствами, приоритетными задачами для государств должны стать борьба с терроризмом и сохранение безопасности в энергетике.

Также на сегодняшний момент перспективными формами сотрудничества между Россией и США являются легкая промышленность, потребительские товары и фармацевтика, так как они не затронуты санкциями.

Таким образом, можно сказать, что сотрудничество в перспективных формах помогут укрепить сотрудничество в целом между странами, вследствие этого повыситься внешнеторговое сотрудничество.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Портал внешнеэкономической информации. Статистика торговли товарами и услугами США с миром (млн. долл. США) [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа http://www.ved.gov.ru/files/images/USA_TP_June/spravka%20usa.pdf (дата обращения 09.10.2018).
2. РБК. Услуги и «секретный код»: как торгуют США и Россия перед встречей лидеров. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа. <https://www.rbc.ru/economics/06/07/2017/595be2ec9a7947e566fb584> (дата обращения 16.10.2018)
3. Russian. trade. Торговля между Россией и США 2017. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа. <http://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-02/torgovlya-mezhdu-rossiye-i-ssha-v-2017-g/>
4. Russian. trade. Торговля между Россией и США за 2018. [Электронный ресурс] Электрон. дан. – Режим доступа. <http://russian-trade.com/reports-and-reviews/2018-11/vneshnyaya-torgovlya-rossii-s-ssha-za-9-mesyatsev-2018-g/>

IMPROVING FOREIGN TRADE ACTIVITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION AND THE UNITED STATES THROUGH THE MAIN PROMISING AREAS OF COOPERATION

A. Shushakova

prekrasnaya.nastya@yandex.ru

Supervisor: N. Kashina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In this article the analysis of indicators of foreign trade activity between the Russian Federation and the USA is carried out, the main problems are defined and the main perspective directions promoting increase of foreign trade activity are given.

УДК 338.1

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИИ

Ямаев Б.Р.

skron1020@gmail.com

Научный руководитель: Е.Ю. Самышева, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

На сегодняшний день одним из наиболее эффективных методов развития экономики государства является создание и функционирование особых экономических зон. В особых экономических зонах созданы комфортные условия для развития бизнеса, реализации смелых идей, создания новых промышленных и высокотехнологичных продуктов.

На данный момент в России действуют 25 особых экономических зон, однако, плановые показатели некоторых особых экономических зон едва достигают 50%. Резиденты данных зон работают крайне неэффективно и не могут полностью выполнить свои обязательства. При инвестициях государственных средств они не дают отдачи и являются убыточными для бюджета страны. Поэтому в данной связи представляется актуальным и особенно важным переосмысление опыта реализации развития и управления особыми экономическими зонами.

Целью работы является изучение особенностей функционирования особых экономических зон в Российской Федерации, а также выявление способов повышения эффективности их деятельности.

Для достижения заданной цели были выполнены следующие задачи: был проведен статистический анализ функционирования основных особых экономических зон в Российской Федерации; в соответствии с результатами исследований определены основные проблемы особых экономических зон в России, а также приведены методологические рекомендации по повышению эффективности деятельности особых экономических зон в России.

Использование данных рекомендаций позволит повысить инвестиционную привлекательность особых экономических зон, высокий уровень которой необходим для привлечения частных (в том числе, иностранных) инвестиций, эффективное использование которых обязано повысить эффективность функционирования особых экономических зон.

Созданные за рубежом свободные экономические зоны показали высокую эффективность функционирования, рост иностранных инвестиций, высокие темпы производства, быстрое развитие инфраструктуры. По этой причине из разных регионов России поступали предложения о создании там свободных экономических зон.

На сегодняшний день на территории Российской Федерации действуют следующие виды экономических зон. Среди них:

Технико-внедренческие: ОЭЗ “Санкт-Петербург”; ОЭЗ “Исток”, Московская область; ОЭЗ “Дубна”, Московская область; ОЭЗ “Технополис Москва”; ОЭЗ “Иннополис”, р. Татарстан; ОЭЗ “Томск”.

Промышленно-производственные: ОЭЗ “Моглино”, Псковская область; ОЭЗ “Калуга”, Калужская область; ОЭЗ “Узловая”, Тульская область; ОЭЗ “Липецк”, Липецкая область; ОЭЗ “Ступино Квадрат”, Московская область; ОЭЗ “Лотос”, Астраханская область; ОЭЗ “Тольятти”, Самарская область; ОЭЗ “Алабуга”, р. Татарстан; ОЭЗ “Титановая долина”, Свердловская область.

Туристско-рекреационные: ОЭЗ “Завидово”, Тверская область; кластер “Курорты Северного Кавказа” (включает ОЭЗ в р. Дагестан; ОЭЗ в Чеченской республике; ОЭЗ в р.

Ингушетия; ОЭЗ в Кабардино-Балкарской республике; ОЭЗ в Карачаево-Черкесской республике); ОЭЗ “Бирюзовая Катунь”, Алтайский край; ОЭЗ “Ворота Байкала”, Иркутская область; ОЭЗ “Байкальская гавань”, р. Бурятия.

Портовые: ОЭЗ “Ульяновск”, Ульяновская область.

Также отдельный Федеральный закон от 29.11.2014 N 377-ФЗ «О развитии Крымского федерального округа и свободной экономической зоне на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя», с 1 января 2015 года устанавливает на территориях Республики Крым и города федерального значения Севастополя свободную экономическую зону. Данный закон устанавливает особый правовой режим и регулирует отношения в связи с созданием в Республике Крым и городе Севастополе свободной экономической зоны. СЭЗ создана сроком на 25 лет с возможностью продления и предусматривает особый режим осуществления предпринимательской деятельности и применение таможенной процедуры свободной таможенной зоны. [1, 45]

В соответствии с Правилами оценки эффективности ОЭЗ оценка эффективности производится по показателю Еоэз. Оценка эффективности функционирования особой экономической зоны (Еоэз) производится с учетом выполнения прогнозно-плановых показателей особой экономической зоны по каждой группе показателей. [2] Расчет показателя Еоэз приводится в формуле (2.1.).

$$E_{\text{оэз}} = 0,4 \times R_{\text{б}} + 0,3 \times E_{\text{рез}} + 0,2 \times E_{\text{оу}} + 0,1 \times E_{\text{план}} \quad (1),$$

где Еоэз – сводный показатель эффективности ОЭЗ; $R_{\text{б}}$ – показатель, отражающий окупаемость вложения денежных средств государственного бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в создание объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры особой экономической зоны; $E_{\text{рез}}$ – показатель, отражающий эффективность деятельности резидентов особой экономической зоны; $E_{\text{оу}}$ – показатель, отражающий эффективность деятельности органов управления особой экономической зоны; $E_{\text{план}}$ – показатель, отражающий эффективность планирования при создании особой экономической зоны.

На основании полученного значения показателя Еоэз за отчетный период и за период с начала функционирования ОЭЗ применяются следующие критерии: а) эффективное функционирование ОЭЗ (при значении показателя Еоэз более 90 процентов); б) достаточно эффективное функционирование ОЭЗ (при значении показателя Еоэз от 50 до 90 процентов); в) неэффективное функционирование ОЭЗ (при значении показателя Еоэз менее 50 процентов).

Далее представлены результаты отчета Министерства экономического развития РФ о результатах финансирования особых экономических зон в 2017 году. [3]

В целом, по результатам проведенной оценки среднее значение показателя Еоэз по всем типам ОЭЗ соответствует достаточно эффективному функционированию ОЭЗ и составляет 83 % за 2017 год и 75 % за период с начала функционирования ОЭЗ. При этом наибольшую эффективность по итогам 2017 отчетного года демонстрируют ОЭЗ технико-внедренческого типа (100 %, что соответствует эффективному функционированию ОЭЗ), ОЭЗ промышленно-производственного типа (100%, что соответствует эффективному функционированию ОЭЗ) и портовые ОЭЗ (85 %, что также соответствует эффективному функционированию ОЭЗ). Значения Еоэз за 2017 год для ОЭЗ туристско-рекреационного типа составляют 34 % (неэффективное функционирование ОЭЗ).

Самыми эффективными типами ОЭЗ с момента начала функционирования ОЭЗ являются ОЭЗ ППТ (100 %, эффективное функционирование ОЭЗ), ОЭЗ ТВТ (100 %, эффективное функционирование ОЭЗ). Наименьшие значения показателя у ПОЭЗ (40 % - неэффективное функционирование ОЭЗ) и ОЭЗ ТРТ (44 % - неэффективное функционирование ОЭЗ).

В связи с тем, что по ОЭЗ ППТ в Приморском крае, ОЭЗ ТРТ в Тверской области, Кабардино-Балкарской Республике, Республике Дагестан и Республике Ингушетия не были утверждены значения плановых показателей эффективности функционирования ОЭЗ, оценка

эффективности указанных ОЭЗ по расчетным показателям эффективности, предусмотренным пунктом 6 Правил оценки эффективности ОЭЗ [2], не проводилась.

В таблице 1 приведены общие данные об эффективности функционирования всех типов ОЭЗ с 2015 по 2017 год, а также с начала функционирования ОЭЗ.

Таблица 1

Эффективность функционирования ОЭЗ [34]

	ОЭЗ ППТ	ОЭЗ ТВТ	ПОЭЗ	ОЭЗ ТРТ	Все типы ОЭЗ
2015	68%	76%	27%	46%	54%
2016	95%	96%	94%	51%	84%
2017	100%	100%	85%	34%	83%
Итого	100%	100%	40%	44%	75%

В соответствии с таблицей 1, следует вывод о том, что все типы ОЭЗ, за исключением ОЭЗ туристско-рекреационного типа, показывают рост эффективности своей деятельности.

По состоянию на 31 декабря 2017 г. на территориях ОЭЗ зарегистрировано 656 резидентов ОЭЗ (113 % от плановых значений), из них в 2017 году – 146 резидентов ОЭЗ (168 % от плановых значений). В том числе, по состоянию на 31 декабря 2017 г. зарегистрировано 125 резидентов ОЭЗ с участием иностранных инвесторов в составе акционеров (участников) и резидентов, реализующих соглашения об осуществлении деятельности в ОЭЗ с привлечением иностранных инвестиций, нарастающим итогом, из них в 2017 году – 23 резидента ОЭЗ.

В таблице 2 приведена подробная статистика по резидентам разных типов ОЭЗ, включая количество резидентов, среднегодовой темп роста количества резидентов и долю резидентов с участием иностранных инвесторов.

Таблица 2

Статистика по резидентам ОЭЗ [3]

Показатели	ОЭЗ ППТ	ОЭЗ ТВТ	ПОЭЗ	ОЭЗ ТРТ	Все типы ОЭЗ
Количество резидентов	197	374	19	66	656
Среднегодовой темп роста количества резидентов (2014-2017)	23,2%	19,5%	46,7%	14,2%	20,6%
Количество резидентов с участием иностранных инвесторов	80	39	5	1	125
Доля резидентов с участием иностранных инвесторов	40,6%	10,4%	26,3%	1,52%	19%

Согласно таблице 2, следует вывод, что среднегодовой темп роста количества резидентов среди всех ОЭЗ за 2014-2017 годы составил 20,6%, что является средним результатом. Стоит отметить достаточно низкий темп роста количества резидентов туристско-рекреационных ОЭЗ (14,2%). Что касается резидентов с участием иностранных инвесторов, то здесь также ОЭЗ ТРТ показывают худший результат среди остальных ОЭЗ: доля резидентов с участием иностранных инвесторов в ОЭЗ ТРТ составляет всего 1,52% (всего 1 резидент с участием иностранных инвесторов). Эти два фактора позволяют говорить о достаточно низкой инвестиционной привлекательности особых экономических зон туристско-рекреационного типа. Стоит также отметить большую долю резидентов с участием иностранных инвесторов на предприятиях ОЭЗ ППТ (40,6%), причиной чему, несомненно, является эффективность деятельности данных ОЭЗ.

Стоит отметить, что подавляющее число резидентов приходится на ОЭЗ ТВТ, несмотря на то, что количество данных зон в России меньше, чем зон промышленно-производственного или туристско-рекреационного типа. Из этого следует вывод, что ОЭЗ технико-внедренческого типа обладают наибольшей инвестиционной привлекательностью в России.

В ноябре 2018 г. Счетная палата заявила, что ОЭЗ по-прежнему неэффективны для российской экономики, Счетная палата не может признать эффективной деятельность десяти из 25 ОЭЗ. [4]

Плохое функционирование и малая эффективность ОЭЗ в РФ вызваны многими причинами. Прежде всего, в РФ установлена слишком строгая типизация особых экономических зон, что сильно сдерживает возможности создания эффективно функционирующих кластеров. К примеру, экономика инноватики предполагает плотную связь функционирования производственного процесса и современных научных исследований, однако данные области деятельности осуществляются отдельно, в разных особых экономических зонах (в промышленно-производственных и технико-внедренческих ОЭЗ). Также существует мнение, что в одном регионе не должно функционировать несколько особых экономических зон, так как в данном случае сложно эффективно распределять средства федерального и регионального бюджета между этими зонами. Помимо этого, в случае функционирования в регионе только одной ОЭЗ, региональные власти будут более заинтересованы в успешной деятельности этой ОЭЗ для поддержания своего статуса, им будет легче контролировать и стимулировать деятельность особой экономической зоны.

Также, по сравнению с мировыми мерками российские особые экономические зоны имеют относительно малые налоговые льготы, и в соответствии с этим не слишком заманчивы для крупных инвесторов. По существу, государство понижает исключительно региональные и локальные налоги, что делает данный институт не очень привлекательным для региональных субъектов. Тем временем, как для инвесторов иностранных особых экономических зон предлагают и иные виды помощи. Для них доступна консультационная помощь, им предоставляется централизованный маркетинг и связь с общественностью, обеспечивается льготное кредитование [5]. В отдельных случаях могут вводиться даже особые тарифы на ресурсное обеспечение.

И наконец, проблемы создают слишком большие размеры территорий особых экономических зон. Зонами внушительных размеров очень тяжело продуктивно управлять и гарантировать им требующийся контроль, кроме того для их инфраструктурного обустройства требуются серьезные капиталовложения, которые государство не всегда в состоянии предоставить.

Следует выделить дополнительный ряд проблем, которые препятствуют развитию ОЭЗ: правовые проблемы в рамках порядка регулирования ОЭЗ; бюрократические препятствия; недостаточное бюджетное финансирование; внешнеэкономическое давление.

Правовые проблемы в рамках порядка регулирования ОЭЗ связаны с тем, что на сегодняшний день все особые экономические зоны в России создаются «сверху». Вопросы по поводу регулирования ОЭЗ решаются путем применения законодательных актов. А также не всегда, как уже было выше сказано, четко определены пределы ответственности между субъектами и федеральной властью. Сюда также следует отнести неэффективное планирование создания и развития ОЭЗ, преследование разных целей у субъектов и правительства. Поэтому целесообразно расширить возможности влияния регионов на функционирование ОЭЗ вплоть до передачи отдельных зон в управление субъектам федерации.

Бюрократические проблемы связаны с неэффективной процедурой регистрации резидентов и осуществления контроля над реализацией обязательств резидентов ОЭЗ. Длительный подготовительный этап, а также чрезмерность норм, требующих раскрытия различной финансовой информации, отпугивают иностранных инвесторов.

Финансирование ОЭЗ является одной из основных проблем, требующих разработки и совершенствования финансово-правовых механизмов. Нецелевое использование бюджетных средств, коррумпированность, а также различные схемы вывода бюджетных средств, требуют оперативного вмешательства уполномоченных органов. Зачастую полученные средства возвращаются обратно в Москву, путем привлечения для обустройства инфраструктуры столичных подрядчиков и организаций. Необходимо избегать такой практики, т.к. ОЭЗ являются инструментом регионального развития, и для максимальной

эффективности использования денежных средств для работ должны привлекаться региональные организации.

Еще одной проблемой зачастую является невозможность резидентам ОЭЗ получить заемные средства. Крупные предприятия сталкиваются с проблемой, что банки не всегда готовы выдавать кредиты на долгий срок. Средние и малые предприятия не всегда могут предоставить залог или поручителя, которые требуют банки. Поэтому представляется разумным предоставление резидентам государственных кредитов на льготных условиях. [6]

Следует отметить проблему отсутствия социальной инфраструктуры и сервиса. Для повышения эффективности ОЭЗ на ее территории или на прилегающей к ней территории должны располагаться объекты жилого фонда и социального назначения. Также на территориях ОЭЗ должны предоставляться дополнительные сервисные услуги, такие как централизованный PR, консалтинговые, юридические, финансовые услуги, образовательные услуги, аренда оборудования и т.д.

Следовательно, следует продолжать существование особых экономических зон как института, так как при надлежащем контроле за деятельностью в особых экономических зонах, при наличии четко сформулированных целей создания конкретной зоны можно добиться улучшения экономических показателей региона, в котором располагается особая экономическая зона, повысить инвестиционную привлекательность регионов, создать новые рабочие места. Для этого необходимо проводить модернизацию данного института, улучшать нормативно-правовую базу, совершенствовать организационно-правовой механизм. Именно так данный институт станет комплексным инструментом, благодаря которому получится преодолеть проблемы, связанные с привлечением инвестиций, развитием территорий, увеличением занятости населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. О порядке оценки эффективности функционирования особых экономических зон (вместе с “Правилами оценки эффективности функционирования особых экономических зон”) [Электронный ресурс]: Постановление Правительства РФ от 07.07.2016 N 643 (ред. от 07.07.2018). Режим доступа: <https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-07072016-n-643/> (дата обращения 02.04.2019)
2. *Коробова О.В., Жариков В.В., Безпалов В.В.* Управление особыми экономическими зонами в РФ: проблемы и перспективы / *О.В. Коробова, В.В. Жариков, В.В. Безпалов* // Журнал аудит и финансовый анализ. 2014. №5. С.44-48.
3. Отчёт о результатах функционирования особых экономических зон (ОЭЗ) за 2017 год [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/f2144a23-78d2-44a3-8230-c36a8b24b43b/report2017.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=f2144a23-78d2-44a3-8230-c36a8b24b43b> [дата обращения 25.03.2019].
4. Счетная палата: особые экономические зоны работают плохо, резиденты ОЭЗ уходят от налогов [Электронный ресурс]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <https://www.vestifinance.ru/articles/115581> [дата обращения 06.05.2019].
5. Бизнес-навигатор по особым экономическим зонам России - 2018 [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/wps/wcm/connect/e1414052-833e-4feb-98ca-dbdd161b72d7/sezbnavigator.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=e1414052-833e-4feb-98ca-dbdd161b72d7> [дата обращения 25.03.2019].
6. *Khasanova A.S.* Assessment of efficiency of capital investment project implementation of resource-saving technology for the real sector of the economy in Tatarstan Republic // *Khasanova A.S., Kvon G.M., Yakupova N.M., Khamidullin F.F., Samysheva E.Y.* Mediterranean Journal of Social Sciences. 2015. Т. 6. № 2 S3. С. 155-161.

ANALYSIS OF THE SPECIAL ECONOMIC ZONES IN RUSSIA

Yamaev B.

skron1020@gmail.com

Supervisor: E. Samysheva, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Today, one of the most effective methods of developing a state's economy is the creation and operation of special economic zones. In special economic zones, comfortable conditions have been created for business development, the implementation of bold ideas, and the creation of new industrial and high-tech products.

УДК 349.22

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЯХ

Янбердина Ю.А.

Yulyonka92@yandex.ru

Научный руководитель: А.В. Новаковская, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Раскрывается понятие интеллектуальной собственности и исключительных прав, анализируется положение России относительно зарубежных стран по заявкам на патентование. Рассмотрены причины отставания по количеству заявок, а также способы и механизмы развития в области интеллектуальной собственности, применяемые в Китае.

Из года в год интеллектуальный труд все больше вытесняет физический, а продукты, созданные в результате интеллектуальной деятельности, являются одними из ключевых товаров не только на современном рынке, но и в наукоемкой отрасли. Понимание того, что будущее за интеллектом и за изобретениями, созданными интеллектуальным трудом лежит в основе успешности предприятий. Развитие инновационных проектов в значительной степени повышает конкурентоспособность страны. Именно поэтому так важно уделять внимание разработке и охране интеллектуальной собственности в наукоемком производстве.

Интеллектуальная собственность, в соответствии с законодательством Российской Федерации, представляет собой не только результат интеллектуальной деятельности, но и исключительные права на этот результат, необходимо признание права собственности на результат интеллектуальной деятельности. Принадлежность прав на результаты интеллектуальной деятельности определенному предприятию дает ему все возможности по использованию продукта, а также по извлечению дохода от его использования. За 2018 год Судом по интеллектуальным правам рассмотрено 344 дела [1]. Самые сложные интеллектуальные споры возникают в наукоемких отраслях. Это обусловлено тем, что высокотехнологичные нематериальные активы могут приносить большую прибыль предприятию. Пренебрежительное отношение организации к интеллектуальной собственности может повлечь не только ее вытеснение российскими конкурентами, но и зарубежными.



Рисунок 1. ТОП-10 СТРАН по количеству заявок на выдачу патента на изобретение на 2017 г. [2]

Сокращение и обеспечение собственного научно-технического и интеллектуального потенциала в условиях международной конкуренции тождественно утрате основного внутреннего источника экономического роста, что обрекает страну на постоянное истощение накопленного национального богатства в связи с неэквивалентным внешнеэкономическим обменом. Российская Федерация, по данным Федеральной службы по интеллектуальной собственности, представленные на рисунке 1. [2] В 2017 году занимала всего лишь восьмое место в рейтинге стран по количеству заявок на выдачу патента на изобретение. К 2014 году планируется основной задачей является подняться до пятого места.

Например, Китай, по данным Роспатента занимает 1 место среди количества поданных заявок на изобретения [3]. Достаточно распространенное мнение, что в этой стране вовсе отсутствует понятие интеллектуальной собственности. Специальные суды в Китае были образованы только в 2014 году, и количество споров растет с каждым годом с невероятным прогрессом. Следует отметить, что работники данных судов проходят обучение в Германии и Великобритании. Также фактором технического развития китайской республики является то, что правительство обязывает иностранные компании сотрудничать и передавать китайским фирмам интеллектуальную собственность. В случае, если компания получает патент в одной стране и не делает этого в Китае, ее китайский конкурент может зарегистрировать права на данный объект в своей стране на себя и свободно использовать его на территории страны. По мнению американского правительства, Китай достиг опережающего уровня в интеллектуальной деятельности относительно других стран благодаря иностранным разработкам. Это повлекло начало «торговой войны» между КНР и США. Ответом Соединенных Штатов было введение огромных пошлин на высокотехнологичные товары, а именно в аэрокосмической отрасли и машиностроении. В 2017 году в Китае был введен «План по охране интеллектуальной собственности». Немаловажным способом защиты являются таможенные меры, которые останавливают импорт и экспорт контрафактного товара из Китая. Таким образом Правительство оказывает эффективную поддержку и защиту результатов интеллектуальной деятельности.

Так такая территориально небольшая страна, как Китай, существенно опережает огромную Россию по количеству поданных заявок на патент. Если учесть, что от создания идеи изобретения до разработки проходит в среднем несколько лет, а срок действия исключительных прав от 5 до 20 лет в зависимости от вида объекта интеллектуальной собственности, то отсутствие новых разработок, приводит к отставанию более, чем на 30

лет. Именно поэтому каждой организации, стремящейся стать конкурентоспособной на мировом рынке, необходимо разрабатывать систему по созданию и управлению результатов интеллектуальной собственности, чтобы соответствовать современным требованиям интеллектуального развития.

На сегодняшний день, когда качество и уровень жизни зависит прежде всего от промышленного сектора, от того, что производится на автомобильных, авиационных и других предприятиях, необходимо развивать и инвестировать систему инноваций в области промышленности. Россия конкурентоспособна только в областях природных ресурсов, военно-космических технологий и в фундаментальной науке. Среди наиболее развивающихся компаний машиностроения только предприятия «АвтоВАЗ» и «ГАЗ». Но природные ресурсы ограничены, общее экономическое положение также ставит в рамки и фундаментальную науку [3]. Все идет к тому, что показатель развития государства будет определяться интеллектуальными результатами деятельности, а также способностью их создавать и продвигать на мировом уровне.

Что касается наукоемкого машиностроения, то полагаем, что необходимо вести работу по стимулированию изобретательства, а именно повышать квалификацию сотрудников, обучать молодых специалистов. Необходимо разрабатывать методики и совершенствовать локально-нормативные акты, регулирующие вопросы, связанные с изобретениями. По нашему мнению, на сегодняшний день остро стоит вопрос о создании некоего методического обеспечения по управлению хозяйственным оборотом интеллектуальной собственности предприятия. Также на базе организации должны быть специальные отделы, которые бы занимались разработкой, учетом и оценкой интеллектуальной собственности предприятия. Необходимо разработать политику достижения стратегических целей с помощью продуктов, созданных интеллектуальным трудом. Немаловажно максимально увеличить стоимость исключительных прав на объект для их коммерциализации.

Реализация комплекса работ по охране интеллектуальных прав снизит риски распространения информации технологии создания, что позволит избежать судебных споров. Конкуренция может быть не только со стороны иностранных предприятий, но и не редки случаи внутреннего плагиата. Например, бывшие работники предприятия, партнеры, которые создали организацию, занимающуюся схожей деятельностью. Поэтому вопрос охраны результатов интеллектуальной деятельности должен быть одним из первых.

Способность предприятий производить наукоемкую продукцию, соответствующую требованиям и запросам мирового рынка, порождает достойный инновационный потенциал, который поднимет уровень России в рейтинге по подаче заявок на изобретения и другие продукты интеллектуальной собственности.

Совершенствование системы интеллектуальной деятельности в области наукоемкого машиностроения позволит увеличить количество высокотехнологичной продукции, что расширит имущественный комплекс предприятия и будет приносить существенные доходы как в рамках конкретного предприятия, так и государства в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Официальный сайт Суд по интеллектуальным правам // http://ipc.arbitr.ru/files/pdf/otchet_kass_2018.pdf (дата обращения 05.06.2019 г.)
2. Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года (утв. Правительством РФ 29.09.2018) // <http://static.government.ru/> по состоянию на 02.10.2018. (дата обращения: 27.04.2019г.)
3. *Суконкин А.В.* Анализ развития интеллектуальной собственности в России и за рубежом как инструмента экономического развития, Промежуточный отчет https://www1.fips.ru/upload/medialibrary/Doc_Content/zashchita-nir-04-06-v7.pdf (дата обращения 04.06.2019 г.)
4. *Петухов Ю.С., Ванчухина Л.И., Крюков Н.И.* Россия на пути к рынку: экономика, государство, безопасность и качество // М.:2001.-300 с.

INTELLECTUAL PROPERTY IN HIGH-CAPTURE BRANCHES

Yanberdina Y.

Yulyonka92@yandex.ru

Supervisor: A. Novakovskaya, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)

The concept of intellectual property and exclusive rights is revealed, the position of Russia relative to foreign countries on applications for patenting is analyzed. The reasons for the backlog in the number of applications, as well as the ways and mechanisms of development in the field of intellectual property used in China are considered.

УДК 349.22

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Янбердина Ю.А.

Yulyonka92@yandex.ru

Научный руководитель: А.В. Новаковская, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Раскрывается понятие интеллектуальной собственности, рассматривается эффективность управления интеллектуальной собственностью в целях развития предприятия. Анализируются права и обязанности сторон трудовых отношений, связанных с созданием интеллектуальной собственности. Сделаны выводы о правовом регулировании интеллектуальной собственности, созданной в рамках служебного задания.

Современная мировая экономика развивается и базируется за счет внедрения и масштабного распространения инновационных технологий. Активность по созданию объектов интеллектуальной деятельности является не только средством самовыражения человека, но и самостоятельным источником дохода. На сегодняшний день, изобретения, созданные индивидуально довольно редки, чаще результаты интеллектуальной деятельности носят служебный характер и создаются не только благодаря их авторам, но и работодателям, предоставившим для этого условия. Цель данного исследования состоит в изучении правовых проблем и пробелов в сфере правового регулирования правоотношений, возникающих при выполнении работником служебного задания, а также разработка рекомендаций по решению этих проблем.

Во время интенсивного развития техники и технологий существенным конкурентным преимуществом для предприятия являются инновационные продукты и другие результаты творческого труда. Это повышает внутриотраслевую конкуренцию, а также вовлекает работников организации в процесс интенсификации собственного производства, всесторонней оптимизации производственных процессов.

Продукты, создающиеся в рамках работы крупнейших организаций, становятся ключевыми товарами на современном рынке. Развитию данного сектора немало внимания уделяется нашим государством, что подтверждается Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации [1], Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы [2]. Данные программы призывают к созданию технологий, продуктов и услуг, не только отвечающих национальным интересам Российской Федерации, но и необходимых для существенного повышения качества жизни населения и востребованных в мире.

По данным 2018 года Российская Федерация занимает восьмое место среди ТОП-10 стран по количеству заявок на выдачу патента на изобретение. Всего их было подано 37957 [3]. Одной из целей является достижение России пятого места по удельному весу в общем числе заявок на получение патентов в приоритетных областях научно-технологического развития.

В соответствии со статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации, интеллектуальная собственность - это результат интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана [4]. Объекты интеллектуальной собственности оказывают влияние как на формирование культурного уровня общества, так и на формирование конкурентоспособности страны. Интеллектуальный капитал сотрудников в настоящее время формирует большое преимущество динамично развивающихся компаний.

Результаты интеллектуальной деятельности подлежат правовой охране. Наряду с изобретениями защищаются различные обозначения, которые служат для индивидуализации организаций. Стоимость данных продуктов интеллектуальной деятельности может достигать больших размеров и приносить огромные доходы предприятию. Так, например, объем выручки государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», которая является одним из лидеров российского рынка инноваций, с 2014 года по 2016 был увеличен благодаря лицензионным договорам в 13 раз, а показатели по зарубежному патентованию выросли в 19 раз [5].

В России существует система поддержки новых инновационных проектов, которые только начинают свою деятельность. Помощь осуществляется различными крупными предприятиями. Одним из них является АО «РОСНАНО» [6]. Эта компания является соинвестором по созданию новых или увеличению существующих предприятий, занимающихся разработкой продукции с применением нанотехнологий. «РОСНАНО» берет на себя часть рисков, а также инвестирует при помощи вклада в уставный капитал проектной компании.

Финансовую и экспертную поддержку проектов в интернете осуществляет Фонд развития интернет инициатив. Также существует Фонд грантов «Сколково» [7]. В настоящее время участникам доступны большие гранты до 30, 150, 300 млн. руб. и мини-гранты на сумму до 5 млн. руб. Поэтому так важно уделять внимание развитию предприятия в интеллектуальной сфере. Качественный инновационный интеллектуальный продукт может привлечь достойное финансирование. Также с помощью него можно усовершенствовать производственные процессы в целях снижения затрат и повышения производительности труда. Это будет, в свою очередь, способствовать удовлетворению потребностей рынка, опережению конкурентов, расширению сегмента предприятия. Имея высокую стоимость интеллектуальной собственности в финансовом эквиваленте и используя ее в своей деятельности, предприятие может увеличить размер уставного капитала без вложения денежных средств, значительно отличаться от компаний, занимающихся аналогичной деятельностью, иметь узнаваемость среди клиентов, получать дополнительный доход за передачу права пользования объектами ИС третьим лицам. Для достижения таких целей необходима разработка и изготовление новаторских продуктов. Данной деятельностью занимаются работники предприятия, а значит, очень важно уделять внимание трудовым отношениям между работодателем и работниками.

Возникновение трудовых обязанностей, в соответствии с российским законодательством, возможно при наличии трудовых отношений между физическим лицом и работодателем. Конкретное задание может быть дано только в пределах трудовых обязанностей работника, т. е. в рамках его трудовой функции. Вместе с тем трудовые обязанности могут предусматривать «совершенствование действующей техники и технологических процессов», а конкретное задание может заключаться в «устранении обнаруженных неполадок» и т.п. И если в связи с такими обязанностями или с таким заданием будет создано изобретение, то оно и считается служебным [8].

Условия по созданию служебного произведения или изобретения могут быть предусмотрены как в трудовом договоре, так и в иных дополнительных соглашениях, заключаемых между работником и работодателем. Дополнительное соглашение должно содержать в себе наименование организации и данные всех участников трудовых правоотношений. В качестве обязательных условий должны быть прописаны пункты, что

создание объектов интеллектуальной собственности входит в трудовые функции работника, а также, что работник соглашается на то, что исключительное право на результат его интеллектуальной деятельности будет принадлежать работодателю. Работодатель может на протяжении действия этого права распоряжаться им в полном объеме на территории всего мира, с правом передачи полностью либо частично. Работник же, в свою очередь, должен быть согласен с тем, что таких прав у него не будет, а также что он разрешает обнародовать служебное произведение любым способом по усмотрению работодателя.

Что касается вознаграждения, то по усмотрению сторон, оно может быть отдельно от заработной платы. Обязательно нужна четкая регламентация сроков и размеров поощрения. В соответствии со ст. 191 ТК РФ, работодатель может выплатить денежную сумму либо объявить благодарность [9]. Необходимо отметить, что вознаграждение выплачивается единовременно за создание и передачу исключительных прав. При дальнейшем использовании работодатель и предприятие не несут обязанностей по уплате каких-либо средств работнику, в том числе и в случае прекращения трудовых отношений.

В целях защиты интересов работника, полагаем, необходимо прописать условие о том, что работодатель в случае неиспользования служебного изобретения, должен уведомить об этом работника, чтобы он смог подать заявку на патент. Таким образом, при неполучении работодателем патента по зависящим от него причинам автор сможет определить этот факт и взять получение патента на созданный объект на себя.

Также немаловажно прописать в соглашении, что если работодатель решит досрочно прекратить действие патента на служебный результат интеллектуальной деятельности, то он должен известить работника, в том числе и бывшего. Тогда работник может принять на себя исключительное право на патент.

Если работник создал продукт интеллектуальной деятельности за счет финансовых, технических и иных средств работодателя, и это не было связано с выполнением его трудовых функций или конкретного задания, то это изобретение не будет являться служебным. Более того, работодатель вправе потребовать от работника возмещения расходов либо потребовать предоставления безвозмездной лицензии.

По нашему мнению, необходимо уделить внимание при подписании соглашения на то, что исключительное право может быть передано полностью или частично. Также необходимо выделить раздел о неразглашении информации. Можно предположить, что если работник поделится своим методом изобретения, то это будет интересно конкурентам. Предприятие же, на котором данный работник создал этот продукт, может потерпеть убытки в части неполучения упущенной выгоды либо вообще опоздать при подаче заявки на патент.

Полагаем, что можно предусмотреть пункт, в котором было бы сказано, что в случае несоответствия изготовленного интеллектуального результата требованиям работодателя, он может отказаться от прав на служебный объект. В таком случае работник может подать заявку в Роспатент от своего имени, с возмещением либо без возмещения убытков, понесенных предприятием в процессе изготовления изобретения. Тем не менее, работодатель сохраняет за собой право использования объекта, даже если патент будет получен на имя работника.

Интеллектуальная деятельность представляет собой мощный рычаг экономики. С помощью человеческого интеллекта можно достичь больших финансовых успехов. Но каждый результат интеллектуальной деятельности, чтобы приносить доход конкретному предприятию, должен быть запатентован. Это обеспечит монополию и перспективное развитие соответствующего предприятия.

На сегодняшний день, продукты интеллектуальной деятельности производятся в большей степени на предприятиях в рамках служебного задания. В общем количестве споров, возникающих в сфере интеллектуальной собственности, составляет большой процент конфликт между работником и работодателем по поводу использования, охраны, защиты результатов интеллектуальной деятельности. Поэтому именно посредством содействия механизма четко определяющего отношения сотрудничества работодателя и работника в

процессе исполнения своих трудовых обязанностей по выполнению интеллектуальных работ, можно добиться успеха. Для этого необходимо на стадии подготовки к началу создания какого-либо изобретения заключить соглашение между сторонами трудовых правоотношений.

По нашему мнению, нужно регламентировать сроки выполнения работы, детально обсудить все критерии объекта интеллектуальной собственности. Считаем, что материальное вознаграждение является неотъемлемым стимулом, побуждающим работника быть заинтересованным лицом в создании новых технологий. Размер, срок выплаты также необходимо прописать в соглашении. Важным фактором, полагаем, является уведомление сторон о начале работы над объектом, завершении, а также о подаче заявки на получение патента. Необходимо оговорить условия конфиденциальности информации, так как работник, получивший вознаграждение за служебный объект, больше не является заинтересованным лицом, так как все права он передал работодателю. В случае распространения работником технологии производства или эскиза произведённого им объекта, информация может попасть к конкурентам, что принесет убытки предприятию.

Полагаем, что не лишним будет потребовать от работника схемы или эскизы по выполнению работ в ходе служебного задания. Так как в случае его увольнения будет тяжело доказать, что изобретение было задумано во время работы на предприятии.

Как законодательное, так и локальное регулирование деятельности конкретного предприятия должны обеспечивать охрану прав и защиту интересов сторон трудовых отношений. Для эффективного развития предприятия в сфере интеллектуальных результатов деятельности необходимо полное и качественное регулирование трудовых отношений между работодателем и работником в области создания и использования служебных изобретений, полезных моделей, промышленных образцов. Новизна законодательства в сфере регулирования отношений между работником и работодателем в связи с созданием «служебных» результатов интеллектуальной деятельности обуславливает отсутствие сложившейся и эффективной практики его применения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации// Собрание законодательства РФ, 05.12.2016, N 49, ст. 6887
2. Указ Президента РФ от 09.05.2017 N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 г.» - 2030 годы//Собрание законодательства РФ, 15.05.2017, N 20, ст. 2901
3. Роспатент Федеральная служба по интеллектуальной собственности// https://rupto.ru/content/uploadfiles/otchet_rp_2018.pdf (дата обращения: 18.04.2019 г.)
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ // Парламентская газета, N 214-215, 21.12.2006
5. Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2016 год Публичный годовой отчет// <https://www.rosatom.ru/upload/Публичный%20отчет%20Госкорпорации%20Росатом%202016.pdf> (дата обращения: 27.04.2019 г.)
6. «Роснано»- развитие наноиндустрии // <https://www.rusnano.com> (дата обращения 30.04.2019 г.)
7. Фонд Сколково// <http://sk.ru/news/> (дата обращения 30.04.2019 г.)
8. Особенности регулирования отношений между работниками и работодателем по вопросам новаторской и рационализаторской деятельности с учетом введения в действие части 4 Гражданского кодекса Российской Федерации// Объединение РаЭл, Москва, 2008
9. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019)// Парламентская газета, N 2-5, 05.01.2002

LEGAL REGULATION OF INTELLECTUAL PROPERTY IN THE ENTERPRISE

Yanberdina Y.

Yulyonka92@yandex.ru

Supervisor: A. Novakovskaya, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan*)

The concept of intellectual property is revealed, the efficiency of intellectual property management for the development of the enterprise is considered. The rights and obligations of the parties of labor relations related to the creation of intellectual property are analyzed. Conclusions are drawn about the legal regulation of intellectual property created within the framework of the official task.

ПОДСЕКЦИЯ 8.4

СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

УДК 316.752

**СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ Г. КАЗАНИ***Амелина А.Е., Шайхлисламов И.Н., Шафигуллина А.М.**AmelinaAE@stud.kai.ru, ShaykhislamovIN@stud.kai.ru, ShafigullinaAM@stud.kai.ru**Научный руководитель: И.В. Ларионова, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной работе рассматриваются результаты опроса на тему «Отношение студентов к браку». Можно увидеть абсолютно разные мнения мужчин и женщин по поводу гражданского брака. На примере вопроса «В чем основная причина развода?» раскрывается проблема частых разводов среди молодежи. Также затрагиваются проблемы раннего заключения брака и браки между представителями разных национальностей. Приведены рекомендации по улучшению состояния института семьи.

На сегодняшний день, такое явление как «официально зарегистрированный» брак потерял свою привлекательность для российской молодежи. Юноши и девушки предпочитают так называемый гражданский брак (правильнее — сожительство) законному браку. Молодые люди, вступающие в брак, в большинстве случаев являются не подготовленными к самостоятельной семейной жизни. Современная молодежь не отказывается от брака в общепринятом понимании этого понятия, однако она не торопится своевременно и официально регистрировать свой брак. В то же время для целей развития российского общества важно, чтобы молодые люди в полной мере принимали на себя супружеские и родительские права и обязанности.

Авторами был проведен социологический опрос на тему отношения студентов к браку. В ходе социологического исследования было опрошено 45 студентов г. Казани (22 молодых человека и 23 девушки). Мы решили исследовать данную тему, потому что на данный момент институт семьи переживает не лучшее время, об этом говорит статистика разводов. Интересно изучить, как в век информационных технологий люди относятся к браку, не потерял ли он своей ценности. Какой брак для студентов более привлекателен: гражданский или официально зарегистрированный?

Весьма интересна проблема гендерного аспекта данной темы: есть ли различия в отношении парней и девушек. Также стоит отметить, что важно выявить факторы, влияющие на заключение брака. Наше будущее зависит от молодежи и нельзя оставлять эту проблему без внимания. В данной работе мы акцентировали проблемы гражданского брака, проблемы заключения брака в раннем возрасте и частых разводов среди молодежи.

Анализ ответов респондентов показал следующее. Большинство студентов относятся к браку положительно и со всей серьезностью (58% опрошенных), и тем самым наша основная гипотеза подтвердилась. Но при этом следует обратить внимание на то, что молодые люди не считают регистрацию брака важным шагом.

Как мы и предполагали следующая гипотеза, что практически все респонденты относятся отрицательно к бракам в раннем возрасте, подтвердилась. Выяснилось, что половина (50%) мужчин отрицательно относятся к браку до 18 лет, а чуть меньше половины (44%) женщин считают это вполне нормальным явлением. О том, в каком возрасте надо вступать в брак, наши респонденты рассуждают по-разному. Больше половины опрошенных среди женщин (61%) считают, что лучшим возрастом для заключения брака является возраст от 18 до 25 лет. Половина опрошенных мужчин (50%) считают иначе, что при заключении брака возраст должен быть от 25 до 30 лет. С одной стороны, эти результаты очевидны, с другой стороны, говорят о том, что отношение к возрасту партнеров – немаловажный фактор благополучия брака.

Несмотря на популярность в современном мире гражданского брака, все же большинство молодежи предпочитают официально регистрировать свои отношения. Большая часть женщин (70 %) хотят официально зарегистрировать брак, среди мужчин чуть более трети

решили бы этот вопрос в зависимости от обстоятельств (36%). А что касается гражданского брака, то половина мужчин (50%) относится к гражданскому браку положительно, в то время как треть женщин (30%) неоднозначно относятся к такому браку, а другая треть (30%) даже затруднились ответить на данный вопрос. Респонденты считают, что регистрация брака – это серьезный шаг во взрослую жизнь, ведь гражданский брак гарантирует множество непредвиденных проблем, в том числе юридических, неуверенность в завтрашнем дне, неопределенность будущего. Так называемые «свободные отношения» устраивают людей прежде всего своей необязательностью и безответственностью.

Гипотеза о том, что отношение студентов к бракам с представителями иных национальностей будет нормальным, подтвердилась. Треть женщин (31%), в отличие от мужчин относятся положительно к браку с представителями разных национальностей. При этом в целом больше половины (60%) всех респондентов нормально относятся к таким бракам. По мнению опрошенных людей, межнациональные браки в определенной мере способствуют укреплению отношений между народами и в налаживании социального сотрудничества. Они считают, что семья должна строиться на взаимопонимании и любви, а не на предрассудках. Если будет достигнуто взаимопонимание, любовь между их членами, будут приняты традиции, обычаи и культуры как одной стороны, так и другой, то такие семьи станут успешными, имея равные права в нашем современном обществе.

Наша выдвинутая гипотеза о том, что главной причиной расторжения брака является измена, была опровергнута. Среди мужчин половина (45%) считает, что характер является причиной развода, каждый пятый (18%) выбрал «скуку в отношениях». Треть девушек выделяют измену (35%), однако другая треть (35%) отмечает другие причины, как и каждый пятый мужчина (23%). В целом по выборке можно констатировать, что опрошенные студенты считают основными факторами расторжения брака несходство характеров, несовместимость взглядов и ценностей. Можно предположить, что чертами характера партнера, вызывающими раздражение и отчуждение в супружеской паре, являются мелочность, нечестность, легкомысленность, неуравновешенность и другие личностные особенности.

Установлено, что студенты, планируя создавать семью, полагаются лишь на силу чувств. У молодежи не воспитывается истинное уважение к институту семьи, им служат примером неудачные браки родных, друзей и знакомых. Юридический риск неофициального брака волнует больше половины студентов, а это говорит о юридической грамотности молодежи, и значит, не требуется добрачного просвещения студентов.

Таким образом, социологическое исследование, проведенное на выборке студенческой молодежи г. Казани, подтвердило актуальность проблемы заключения брака в раннем возрасте и проблемы частых разводов среди молодежи, требующие новых подходов в их решении.

По итогам социологического исследования авторами были предложены следующие рекомендации.

1) Учебным заведениям предлагается проводить семинары и тренинги для подготовки студентов к брачным союзам.

2) Государство должно напомнить молодежи о существовании программ федерального значения, за счет проведения бесед пропагандистского характера.

3) Родителям предлагается приобщать детей к традициям для сохранения позитивного образа социальной ячейки. С самого детства закладывать ценности семьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ларионова И.В., Максимова О.А. Формирование идентичности молодого поколения в контексте влияния информационно-сетевых технологий // Вестник экономики, права и социологии. 2017. № 4. С. 275-278.

2. Курбатова Л.Н. Отношение студентов к семье и браку // Журнал научных публикаций «Дискуссия». 2012. № 4. С. 113-121.

FAMILY VALUES IN THE SYSTEM OF VALUE ORIENTATIONS OF STUDENTS OF KAZAN

Amelina A., Shaykhlislamov I., Shafigullina A.

AmelinaAE@stud.kai.ru, ShaykhlislamovIN@stud.kai.ru, ShafigullinaAM@stud.kai.ru

Supervisor: Irina Larionova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This paper discusses the results of a survey on "students' attitudes to marriage." It is possible to see absolutely different opinions of men and women concerning civil marriage. For example, the question "What is the main cause of divorce ?" the problem of frequent divorces among young people is revealed. The problems of early marriage and marriages between different nationalities are also addressed. Recommendations for improving the state of the family institution are given.

УДК 316.776.33

РОЛЬ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Ахунзянова К.А., Коннова Т.А., Хазиева Э.И.

kamilla2000a@mail.ru, tanya.kon99@mail.ru, hazieva1771@mail.ru

Научный руководитель: А.А. Ахметшина, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье представлены результаты социологического исследования, проведенного методом количественного сбора информации, а именно анкетирования. Выборочная совокупность была сформирована случайно, исследование является пилотажным. В проекте приняли участие молодые люди в возрасте от 18 до 35 лет. В ходе исследования были реализованы поставленные задачи, проверены рабочие гипотезы, сформированы выводы, а также предложен ряд общих рекомендаций, позволяющих решить основные социально значимые проблемы, возникающие в связи с ростом такого явления как Интернет-зависимость.

В последнее десятилетие Интернет стал неотъемлемой частью жизни для значительной части населения России. Компьютерные сети, как вид телекоммуникации превратились в принципиально новый пласт социальной реальности. Утрачивается жизненная необходимость проводить время в библиотеках, посещать магазины, кинотеатры, доступ ко всем этим опциям современный человек получает, не отрываясь от экрана своего гаджета. Это, несомненно, помогает решать ряд существенных проблем, экономит время, расширяет кругозор и информированность о происходящем в мире, но, с другой стороны, приводит и к возникновению ряда существенных проблем, связанных с таким актуальным явлением как Интернет-зависимость.

Данная проблема весьма значима, так как способствует развитию ряда социально-психологических проблем у молодёжи: конфликтность, депрессия, предпочтение виртуального мира реальности, трудность адаптации в обществе, потеря контроля над собой и желание проводить время за компьютером все больше. Кроме того компьютерная зависимость влечет за собой и физиологические проблемы: ухудшение зрения, нарушение осанки, гиподинамия и вытекающие из нее заболевания.

Безусловно, Интернет имеет огромное значение в современном мире и приносит большую пользу человечеству. Он служит источником информации, доступным способом приобретения навыков и знаний, средством проведения и планирования отдыха, местом для знакомств и общения. Но, в то же время, Интернет-зависимость дала сильный толчок к развитию и распространению такого актуального социального явления в современном мире, как прокрастинация (от лат. «pro» - «вместо» и «crastinus» - «завтрашний»).

Прокрастинацией называют стремление человека отложить выполнение необходимых дел «на потом», а также прокрастинация может заключаться в ситуации, когда человек остается деятельным, но его активность направлена на посторонние, малозначимые, иногда просто бессмысленные занятия. Тесно связан с ней, например, столь популярный сейчас фэббинг.

Именно поэтому в качестве темы исследования нами и была выбрана эта проблема. Для сбора социологической информации нами был использован количественный метод исследования, а именно анкетный опрос. Выборочная совокупность респондентов была сформирована случайно, исследование является пилотажным.

Целью исследования является выявление социальных особенности популярности Интернета, как средства общения среди молодежи.

Задачи:

- Установить, что больше предпочитает молодежь: общение онлайн или общение в реальной жизни.
- Выявить наиболее важные социальные проблемы молодёжи, мешающие межличностному общению.
- Выявить основные негативные последствия интернет-зависимости.

Объектом исследования является интернет пространство, как среда общения и взаимодействия.

Предметом исследования является времяпрепровождение в социальных сетях как одна из форм проведения досуга молодежи.

Нами были выбраны для анализа данной проблемы ряд статей, направленных на всестороннее изучение проблемы интернет-зависимости современной молодёжи. Нами были изучены работы Ушаковой Е.С., Пашкевич О.И. и Шаматовой Ю.Ю. [1, 2, 3]. Из данных статей мы можем выделить основные характеристики интернет-зависимости, факторы, способствующие ее формированию, а также проблемы социального и культурного развития общества, возникшие как следствие данного феномена.

В качестве **гипотезы** мы предположили, что:

- 1) Человек в возрасте 18-23 лет, особо не занятый трудовой деятельностью, весьма склонен к Интернет-зависимости;
- 2) Интернет-зависимость может оказывать влияние на социальную активность человека и способствовать прокрастинации.
- 3) В большинстве случаев молодежь не замечает, что оказывается Интернет-зависимой.
- 4) Молодежь предпочитает общение в социальных сетях и мессенджерах и времяпрепровождение в сети Интернет.

В нашем социологическом исследовании приняли участие 40 респондентов. Большинство опрошенных являются неработающими студентами (55%), далее идут работающие (22,5%) и совмещающие учебу и работу (22,5%).

Процентное соотношение возрастных групп следующее: 18-23 лет – 67,5%, 24-29 лет – 15%, 30-35 лет – 17,5%. По полу: женский – 55%, мужской – 45%.

Далее мы решили узнать, как часто респонденты пользуются Интернетом и получили следующие результаты: 6 и более часов в неделю – 40%, 3-5 часов в неделю – 47,5%, 2-3 часов в неделю – 10%, не пользуются Интернетом 2,5% опрошенных. Данное время респонденты тратят на: поиск информации для учебы-27%, информации для культурного и духовного развития-7,5%, социальные сети-30%, просмотр новостей-30%, онлайн-игры-5%. Также мы узнали, что больше всего привлекает в пользовании Интернетом: доступность-12,5%, простота использования-5%, полезность-72,5%, возможность отвлечься от реальной жизни-10%.

Причинами включения опрошенных в сеть являются: компьютерные игры – (12,5%), учёба – (57,5%), поиск новых знакомств и друзей – (25%), большое количество свободного времени – (22,5%), друзья – (40%), работа – (27,5%), проблемы во взаимоотношениях с противоположным полом – (7,5%), источник информации – (77,5%).

Ключевым вопросом нашей анкеты была оценка респондентов собственной Интернет-зависимости по шкале от 1 до 5, где мы получили следующие результаты: 1 – 7,5%, 2- 20%, 3 – 50%, 4 – 17,5%, 5 -5%. При этом 40% опрошенных часто допоздна сидят в Интернете, 52,5%-редко, 7,5%-никогда. Но также стоит отметить, что первым делом, проснувшись

утром, 62,5% респондентов предпочитают потратить время на себя и свои дела, и только 25% сразу включают компьютер и выходят в Интернет.

При долгом отсутствии нахождения в Интернете большинство опрошенных (40%) ощущают нехватку, 30%-ничего, 17,5%- дискомфорт, 12,5% - беспокойство.

Респонденты считают, что Интернет в большей степени вредит их физическому – (87%) и психологическому – (68%) здоровью, но положительно влияет на моральную нравственность – (70%), культурный уровень – (84%) и успеваемость – (59%). В целом, большинство утверждает, что Интернет оказывает скорее положительное влияние, чем отрицательное-60%. Для 17,5 % респондентов он служит способом для ухода от проблем или от дурного настроения.

Примечательно, что в большей степени альтернативой Интернету служат: саморазвитие и учеба, спорт, семья. 47,5% опрошенных между Интернетом и друзьями выбирают последнее, чтобы провести совместное время. И только 5% из всех респондентов по шкале от 1 до 5 чувствует себя усталым, угнетенным или раздраженным при попытках ограничить или прекратить пользование Интернетом.

Также мы выяснили, что больше предпочитает молодежь: общение онлайн или общение в реальной жизни. Результаты таковы: 60% респондентов считают, что личное общение лучше, 25% отметили обратное, 15% затруднились ответить. При этом 55% опрошенных редко заводят новые знакомства в Интернете, тем не менее 17,5% делают это часто. 60% отметили, что знают лично всех друзей в социальных сетях, в то время, как 37,5% респондентов некоторых никогда не видели.

Интернет может негативно сказываться и на отношениях людей. 40% респондентов отметили, что периодически слышат упреки от близких из-за того, что они слишком много времени проводят за компьютером и слишком мало уделяете внимания семье. Это также может послужить доказательством того, что респонденты, отметившие отсутствие Интернет-зависимости, не могут объективно оценивать свою аддиктивность. При этом 7% скрывают количество времени, проводимое ими в сети.

Из проведенного нами исследования, мы можем сделать следующие выводы:

1. Наиболее важными социальными проблемами, мешающими межличностному контакту, по мнению опрошенных, являются неуверенность в себе, несовпадение интересов, отвлечение от житейских проблем и отсутствие желания общения.

2. Анализ результатов показал, что респонденты в возрастной группе от 18-23 лет наиболее подвержены Интернет-зависимости. Это определяется тем, что им чаще всего необходимо пребывать в сети.

3. Среди негативных последствий значительное число респонденты отмечают возникновение проблем со здоровьем.

Таким образом, мы можем дать несколько рекомендаций:

1. Чтобы начать бороться с интернет зависимостью, прежде всего, необходимо признать, что проблема существует. Самый эффективный способ борьбы с Интернет-зависимостью — вернуться в реальную жизнь и забыть о существовании интернета на несколько дней. Для начала можно сократить время пребывания в сети, а дальше, постепенно сворачивая активность, вы сможете свести присутствие до минимума.

2. Данной возрастной группе желательно установить определенные часы пребывания в сети и строго следовать этому расписанию. Как выход из данной проблемы можно рассматривать занятие спортом и хобби, что бы не оставалось лишнего времени на чрезмерное и бесконтрольное пребывание в Интернете.

3. Для улучшения состояния здоровья можно проводить профилактические меры. Например, вместо интернет-чата выходите с друзьями в парки, на пикники. Проводите как можно больше времени вне сети. Для предотвращения и предупреждения развития заболеваний начните заниматься зарядкой для глаз, спины и т.д.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Пашкевич О.И. Профилактика интернет-зависимости // Мастерство-online. 2016. №1.
2. Ушакова Е.С. Интернет-зависимость как проблема современного общества // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2014. № 1(4). С. 44-51.
3. Шаматова Ю.Ю. Интернет-зависимость среди молодежи // Таврический научный обозреватель. 2016. № 11(16). С. 50-52.

THE ROLE OF INTERNET COMMUNICATION IN LIFE OF MODERN YOUTH

Ahunzyanova K., Konnova T., Hazieva E.

kamilla2000a@mail.ru, tanya.kon99@mail.ru, hazieva1771@mail.ru

Supervisor: A. Akhmetshina, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article presents the results of a sociological research conducted by the method of quantitative information gathering. The sample set was formed randomly, the study is pilot. The project was attended by young people aged 18 to 25 years. In the course of the study, the tasks were implemented, the working hypotheses were tested, the conclusions were formed, and a number of general recommendations were proposed to solve the main socially significant problems arising from the rise of such a phenomenon as Internet addiction.

УДК 316.334.22

**ОСОБЕННОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ КНИТУ-КАИ)**

Вилисова И.В.

89655_804020@mail.ru

Научный руководитель: А.А. Ахметшина, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье представлены результаты социологического исследования, проведенного методом количественного сбора информации, а именно анкетирования. Выборочная совокупность была сформирована случайно, исследование является пилотажным. В проекте приняли участие молодые люди в возрасте от 18 до 28 лет. В ходе исследования были реализованы поставленные задачи, проверены рабочие гипотезы, сформулированы выводы, а также предложен ряд общих рекомендаций, позволяющих решить основные социально значимые проблемы, возникающие в связи с проблемами и особенностями трудоустройства выпускников технических вузов.

Процесс перехода России к рыночной экономике сформировал принципиально новые черты отечественного рынка труда. В ходе социально-экономических реформ число трудозанятого в экономике населения значительно снизилось, характерными особенностями стали неуклонное повышение уровня безработицы, потеря высококвалифицированных работников (в том числе и за счет процесса «утечки мозгов» в страны «развитого капитализма»), нарушение возрастных соотношений работников в крупной промышленности («старение» кадрового состава). Несмотря на некоторое улучшение ситуации в конце 90-х годов XX века, все же отмеченные негативные тенденции в сфере трудовой занятости продолжают сохраняться, препятствуя более эффективному использованию трудового потенциала населения России.

В этой связи особый интерес представляет анализ положения российской молодежи на отечественном рынке труда. Его актуальность обусловлена двумя важнейшими обстоятельствами: во-первых, молодежь составляет около 35% трудоспособного населения России, во-вторых, молодые квалифицированные работники – будущее страны и, в том числе, и от стартовых возможностей их трудовой деятельности зависит последующее развитие нашей страны. Молодежь уже сегодня во многом определяет политические,

экономические и социальные процессы в социуме, в тоже время являясь одной из наиболее уязвимых групп на рынке труда.

Специфическими чертами отечественной системы образования является то, что подавляющая часть высших учебных заведений готовит, как правило, специалистов по традиционным для каждого учебного заведения специальностям, удовлетворяя возрастающие потребности в большей мере населения, а не экономики, а также в ходе подготовки специалистов (особенно в сфере высоких технологий и промышленности) не учитывая многие инновационные технические и технологические процессы, происходящие в современном мире. Как следствие этого в целом по стране возникает ситуация, что около 30% выпускников вузов работают не по специальности [1,2].

Россия присоединяется в 2003 г. к Болонской декларации, одним из важных положений которой является ориентация высших учебных заведений на конечный результат: знания выпускников должны быть применимы в практической сфере. В этой связи особенности подготовки специалистов с высшим образованием и их дальнейшее трудоустройство приобрели специфические черты.

В качестве основных сложностей, с которыми сталкивается подавляющее большинство выпускников вузов можно выделить следующие:

1. При трудоустройстве многие работодатели требуют наличие определенного стажа и опыта по специальности. Данный критерий очень значим в глазах подавляющего числа работодателей. Практически повсеместно отсутствует столь популярная в советском обществе система наставничества, когда молодого специалиста на протяжении определенного времени курирует более опытный сотрудник предприятия. В современном обществе только выпустившихся «молодых» специалистов компании берут крайне неохотно, во многих открытых вакансиях обязательным условием указано наличие опыта от 1 до 3-х лет как минимум. Практику, являющуюся обязательной частью образовательного процесса значительное число работодателей не принимают в расчет. Для современного студента, особенно очной формы обучения, получение опыта работы, как правило, не связано со специальностью. Чаще всего это практика временного найма на разовые работы, такие, как различного рода рекламные акции, маркетинговые исследования, социологические опросы, занятость на общественных работах, деятельность в общественных организациях в качестве волонтеров и пр.

2. *Наличие расхождения между спросом на определенные специальности на рынке труда и существующим предложением со стороны соискателей.* Данная проблема заключается в том, что существует несоответствие между тем, какие специальности на конкретный момент требуются на рынке труда, и тем, специалистов в каких областях готовят вузы. На наш взгляд, это связано во многом с тем, какие стремительные процессы развития инновационных технологий, наукоемких производств и социально-экономических изменений происходят в современном информационном обществе. Приобретая, казалось бы, престижную специальность в данный промежуток времени, выпускник рискует оказаться невостребованным после окончания вуза в связи с резко изменившимися потребностями рынка. В данном случае наиболее важным представляется наличие у выпускников навыков, позволяющих быстро адаптироваться к изменившейся экономической ситуации и смещать акценты в собственной профессиональной квалификации.

В связи с вышесказанным особый интерес представляет мнение самих студентов, будущих выпускников, о проблемах и перспективах своего трудоустройства. Нами было проведено пилотажное социологическое исследование, число респондентов составило 40 человек, из них 80% составили юноши, 20% девушки. Возраст опрошенных варьировался от 18 до 28 лет.

Целью исследования явилось выявление отношения студентов к трудоустройству по специальности по окончании вуза.

Данная цель была реализована в ходе решения следующих задач:

- Узнать наиболее эффективный способ трудоустройства по специальности, по мнению опрошиваемых.
- Выяснить, собирается ли респондент работать по полученной специальности.
- Определить, какие трудности могут возникнуть у выпускников в поиске работы по специальности.

Объектом данного социологического исследования является специфика трудоустройства выпускников КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева по специальности.

Предметом данного социологического исследования являются основные трудности трудоустройства выпускников КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева по специальности.

Изначально в нашем исследовании была выдвинута *основная гипотеза*: большинству студентов сложно устроиться после окончания вуза по специальности.

Также нами был сформирован ряд *вспомогательных гипотез*:

1. Девушкам сложнее устроиться по полученной технической специальности, чем молодым людям.

2. Большинство студентов в ходе обучения разочаровываются в выбранной специальности.

3. Больше шансов трудоустройства по полученной специальности у тех выпускников, которые получили опыт работы в студенческие годы.

В ходе исследования были рассмотрены работы таких социологов как Н.С. Андреева, Н.М. Шадрина [1, 2], в своих работах они отмечают также формирующееся направление исследований, связанное с проблемами организации и управления процессом трудоустройства; выпускников вузов на современном этапе.

Мы предложили студентам ответить на вопросы анкеты, которая позволяла респондентам не только выбрать ответ из ряда предложенных, но зафиксировать свое мнение в свободной форме.

В ходе проведенного анкетного опроса были выявлены мнения опрошиваемых о наиболее эффективном способе трудоустройства. Подавляющее большинство респондентов (47,5%) уверено, что наиболее удачно трудоустройство проходит, если есть возможность воспользоваться помощью родителей или родственников. 37,5% опрошенных считает, что способно задействовать собственные силы, третьим по популярности становится ответ «по рекомендации преподавателя». Этот вариант предпочли 12,5% респондентов. Искать работу с помощью объявлений в СМИ и специфических поисковых Интернет-ресурсах планируют лишь 7,5% опрошенных. С уже имеющимся местом работы среди респондентов оказалось лишь 2,5% (так называемый «Договор целевого обучения»).

Неожиданным для нас стал ответ респондентов на вопрос «Планируете ли Вы работать по специальности, которую получаете». Однозначно утвердительно ответило менее половины участников опроса (42,5%). «Скорее да, чем нет» ответили 30% молодых людей. Тогда как 20% респондентов либо сильно сомневаются, что трудоустроятся по специальности, либо уже точно знают, что будут работать в иной сфере.

Среди наиболее распространенных сложностей, с которыми сталкивается выпускник в ходе поиска работы, большинство опрошенных (55%) отметило недостаток практических навыков в профессиональной сфере. Кроме того, среди часто встречающихся ответов можно отметить «недостаточные знания по специальности» (22,5% респондентов) и «личные особенности (черты характера)» (22,5%). 20% молодых людей также считают, что могут возникнуть и определенные психологические трудности, связанные со спецификой работы с людьми.

В ходе исследования была выдвинута следующая основная гипотеза «Большинству студентов сложно устроиться после окончания вуза по специальности».

После проведения анкетирования и обработки результатов, авторами было получено подтверждение основной гипотезы. В частности, данную гипотезу подтверждают и ответы на вопрос «Имеется ли у вас предполагаемое место трудоустройства по специальности?». 75% респондентов дали отрицательный ответ.

Также были выдвинуты следующие вспомогательные гипотезы:

1. Девушкам сложнее устроиться по полученной технической специальности, чем молодым людям.
2. Большинство студентов в ходе обучения разочаровываются в выбранной специальности.
3. Больше шансов трудоустройства по полученной специальности у тех выпускников, которые получили опыт работы в студенческие годы.

В ходе проведенного исследования было выявлено, что девушек с техническим образованием 10% из общего числа респондентов. Из них ни одна на данный момент не имеет предполагаемого места трудоустройства. Следовательно, гипотеза «Девушкам сложнее устроиться по полученной технической специальности, чем молодым людям» оправдалась, так как из числа респондентов мужского пола 27,8% уже имеют предполагаемое место трудоустройства.

Вспомогательная гипотеза «Большинство студентов в ходе обучения разочаровываются в выбранной специальности» не оправдалась, поскольку лишь 7,5% опрошенных дали ответ, что разочаровались в выбранной специальности, у остальных участников опроса либо не изменилось отношение, либо изменилось в лучшую сторону (62,5% и 30% соответственно).

Вспомогательная гипотеза «Больше шансов трудоустройства по полученной специальности у тех выпускников, которые получили опыт работы по специальности в студенческие годы» оправдалась, так как 100% из числа респондентов, давших утвердительный ответ на вопрос «Есть ли у Вас опыт работы по специальности?» имеют предполагаемое место трудоустройства.

Авторы работы полностью согласны с тем, что большинству студентов и выпускников сложно устроиться после окончания вуза по полученной специальности. По этой причине граждане в возрасте от 18 до 24 лет относятся к социально незащищенной группе населения в силу некоторых обстоятельств, главным из которых является отсутствие специальности или недостаток опыта работы.

В условиях российской рыночной экономики, которая ещё не до конца сформировалась, молодым людям очень трудно найти своё место в жизни общества и они сталкиваются с серьёзными проблемами при трудоустройстве. В связи с этим государство обязано эффективно решать проблемы занятости молодёжи, ведь молодёжь – это будущее России.

Помочь молодым специалистам в решении проблемы трудоустройства призвано законодательство и социальные программы, которые призваны еще в учебные годы дать молодому специалисту навыки и опыт работы по получаемой специальности. Одной из подобных инициатив, на наш взгляд, может стать добровольное целевое распределение на предприятия молодых специалистов с целью наработки первичного профессионального опыта, столь необходимого для дальнейшего продвижения по карьерной лестнице и профессионального самосовершенствования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Андреева Н.С.* Проблема трудоустройства молодежи // Вестник молодежной науки. – 2017. – №3 (10) С. 23-29.
2. *Шадрина Н.М.* Проблема трудоустройства выпускников вузов // Молодой ученый. – 2016. – №23. – С. 368-372.

FEATURES OF OCCUPATIONAL EMPLOYMENT OF TECHNICAL UNIVERSITIES GRADUATES IN THE SPECIALTY (BASED ON STUDENTS OF KNRTU-KAI)

Vilisova Inna

89655_804020@mail.ru

Supervisor: A. Akhmetshina, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article presents the results of a sociological research conducted by the method of quantitative information gathering. The sample set was formed randomly, the study is pilot. The project was attended by young people aged 18 to 28 years. In the course of the study, the tasks were implemented, the working hypotheses were tested, the conclusions were formed, and a number of general recommendations were proposed to solve the main socially significant problems arising in connection with the problems and features of employment of technical universities graduates.

УДК 37.035.6

ПАТРИОТИЗМ МОЛОДЕЖИ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ФЕНОМЕН В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Галиев Д.Х., Рогожин А.А.

gdx162000@gmail.com, komanch_4@mail.ru

Научный руководитель: А.А. Ахметшина, к.соц.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В статье представлены результаты социологического исследования, проведенного методом количественного сбора информации, а именно анкетирования. Выборочная совокупность была сформирована случайно, исследование является пилотажным. В проекте приняли участие молодые люди в возрасте от 18 до 25 лет. В ходе исследования были реализованы поставленные задачи, проверены рабочие гипотезы, сформированы выводы, а также предложен ряд общих рекомендаций, позволяющих решить основные социально значимые проблемы, возникающие в связи со снижением роли патриотизма в жизни современной молодежи.

Трудно найти семью, которую не затронула Великая отечественная война. Многие люди по всему миру до сих пор воспринимают события тех страшных лет как глубоко личные. Многие не дождались своих родителей, детей – тех героев, оставшихся навечно на поле боя. Чем больше времени проходит с момента начала и окончания этой ужасной войны, тем больше потомки начинают забывать о принесенных жертвах, лишениях и той невероятной силе духа, мужестве, и патриотизме, которые продемонстрировал народ Советского Союза. Кроме того, ввиду происходящих внешних и внутренних политических процессов, как на российской, так и на мировой арене, некоторые зарубежные и российские деятели стремятся переписать нашу историю, стараясь тем самым повлиять на молодых ребят, которым наверняка не у кого будет спросить «Кто был мой прапрадедушка?», «Что такое блокадный Ленинград?» и «что была за битва на Курской дуге?» и очернить подвиг советского народа. Сейчас, эти деятели говорят, что патриотизм – плохо и что быть патриотом не хорошо.

Это не так. Быть патриотом – значит помнить историю своей страны и своего прошлого, каким бы оно ни было, и защищать память о тех, кто отдал свою жизнь за чистое небо, спокойную жизнь без войны и свободу. Кроме того, развитое чувство патриотизма несет в себе чрезвычайно значимую социально-политическую нагрузку. Патриотические скрепы позволяют формировать чувство единения и исторической значимости народа. Общество, имеющее высокий уровень гражданского единения и патриотизма, как правило, характеризуется более стабильными социально-политическими настроениями. Патриотизм, тем самым, является неотъемлемой значимой частью формирования общей идеологической формации государства. Поэтому, задача общества воспитать патриотические чувства и не дать о них забыть новому поколению.

Целью проведенного нами исследования стало установить мнение и отношение современной молодежи к Великой Отечественной войне, ее ветеранам и чувству патриотизма к России.

Данная цель реализована в решении следующих *задач*:

- Определение тех, кто помнит и ценит подвиг своих предков и чтит их память.
- Узнать отношение молодежи к чувству патриотизма, патриотическим организациям и мероприятиям.
- Выявить причины, почему человек стал патриотом.

- Выявить наиболее важные социальные черты, присущие патриотам.

Объект исследования. Патриотическое воспитание молодёжи, как социальный феномен в современном обществе.

Предметом в данном исследовании является изучение осведомлённости о ВОВ современной молодёжи

Были выдвинуты следующие *гипотезы*:

- У молодых людей наблюдается низкий уровень знаний о ВОВ.
- Молодежи присущ высокий уровень патриотизма в нашей стране.
- Мотивом стать патриотом является победа страны в ВОВ.

В качестве теоретической базы исследования данной проблемы, нами был выбран ряд исследований ВЦИОМ [2] и ФОМ [1], в которых уже изучался вопрос патриотизма в нашей стране.

Нами было проведено исследование. В нём приняло участие 30 человек, в возрасте 18-25 лет. Из них 56,7% составили девушки, 43,3% - юноши.

На вопрос «Что, по-Вашему, значит быть патриотом?» большинство ответило, что это любить свою страну (50%) и стремиться к изменению положения дел в стране (56,7%). Так же среди ответов были: работать и действовать во благо для процветания страны (36,7%), защищать свою родину от нападок и обвинений (20%). Среди предложенных ответов было защищать свою страну и содействовать ее процветанию (3,3%).

Среди опрошенных, патриотами себя считают 20%, не считают лишь 3,3%. 46,7% ответили скорее да, чем нет, однако, почти треть респондентов (30%) скорее не считают себя патриотами.

На вопрос, что способствует развитию патриотизма в стране и в людях, большинство опрошенных ответило: воспитание в семье (70%). Так же были популярны ответы: исторические фильмы и литература (53,3%), политика государства (50%), тематические мероприятия (36,7%).

Так же в нашем исследовании был, затронут аспект патриотизма в отношении современной России. Так среди респондентов 33,3 % испытывают чувство гордости и патриотизма за современную Россию. На вопрос хотели бы вы родиться и жить в России, мнения респондентов разделились поровну.

Причины для гордости за свою Родину, респонденты выбрали: культурное наследие (53,3%), победа в Великой Отечественной войне (50%), история страны (50%), принадлежность к своей национальности (23,3%) и люди, проживающие в ней (3,3%). На вопрос: нужно ли прививать молодому поколению чувство патриотизма, ответили «да» 50% и «нет» 30%.

В нашем исследовании мы так же подробно изучили отношение респондентов к Великой Отечественной войне. Так, среди опрошенных информацию о ВОВ знают из школьного курса Истории (50%), из фильмов, передач и книг (33,3%), от родителей (6,7%). Также большой процент людей знают о патриотических организациях (59,3%) и участвуют в них (40%).

76,7 % респондентов ответили положительно на вопрос «Испытываете ли Вы чувство гордости и патриотизма за подвиг своих предков?» и лишь 23,3% выразили нейтральность по этому вопросу.

Что касается, уровня осведомлённости о событиях ВОВ (по 10 бальной шкале), респонденты охарактеризовали свои знания от 4 до 9 баллов.

Подводя итоги проведенного нами исследования, мы можем сделать вывод, что выдвинутые нами гипотезы частично подтвердились. Проведя данное социологическое исследование, удалось определить, что среди опрошенных действительно наблюдается большое количество патриотов своей страны. Значительное количество респондентов отметило в качестве значимого фактора формирования патриотических чувств победу страны в Великой Отечественной войне.

Ожидания (с точки зрения самих респондентов), что уровень осведомлённости молодого поколения о событиях ВОВ низкие не подтвердились. Подавляющее большинство опрошенных субъективно оценили свои знания, как средние и выше среднего.

Как видно из проведенного опроса, чувство патриотизма среди молодёжи есть, но большая часть не уверена в правильности и системности своих взглядов и убеждений, что заставляет задуматься. Чтобы увеличить число патриотично настроенной молодёжи, обществу стоит больше уделять внимания этому вопросу. Например, в качестве базовых рекомендаций мы можем предложить:

- Проводить мероприятия в детских садах, школах, колледжах и университетах.
- Поощрять заинтересованность молодёжи в истории страны и её защите.
- Спонсировать исторические фильмы, поднимающие уровень патриотизма.
- Организовывать встречи молодёжи с ветеранами.

Проводя такую политику, государству стоит проявить «мягкую силу» с учетом того, чтобы не вызвать агрессию в свою сторону.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Патриотизм: динамика мнений» социологическое исследование ФОМ. 2017. URL: <https://fom.ru/TSennosti/13261> (Дата обращения: 07.12.2019)
2. «Что значит быть патриотом?» социологическое исследование ВЦИОМ. 2018. URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=9156> (Дата обращения: 07.12.2019)

YOUTH PATRIOTISM AS A SOCIALLY SIGNIFICANT PHENOMENON IN INFORMATION SOCIETY

Galiev D., Rogozhin A.

gdx162000@gmail.com, komanch_4@mail.ru

Supervisor: A. Akhmetshina, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article presents the results of a sociological research conducted by the method of quantitative information gathering. The sample set was formed randomly, the study is pilot. The project was attended by young people aged 18 to 25 years. In the course of the study, the tasks were implemented, the working hypotheses were tested, the conclusions were formed, and a number of general recommendations were proposed to solve the main socially significant problems arising from the decline the role of patriotism in the life of modern youth.

УДК 005.2

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ИМИДЖ МЕНЕДЖЕРА КАК УСЛОВИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Губанова Д.С.

darinaaa-gubanova@mail.ru

Научный руководитель: Л.К. Нагматуллина, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья посвящена рассмотрению имиджа менеджера в современных экономических условиях. Анализируется возможность имиджа содействовать процессу повышения эффективности деятельности менеджера.

Необходимость изучения воздействия имиджа менеджера на повышение эффективности его деятельности обусловлено значимостью этого процесса и для мировой практики, и для повышения качества менеджмента и его ключевого звена – менеджеров.

В современных условиях, возможность решения задачи повышения эффективности экономики страны зависит от многих факторов, одним из которых является научно

обоснованное, продуманное, четко организованное управление экономикой на всех уровнях [1, с.7]. Термин «управление» имеет широкий смысл и множество синонимов, одним из которых является «менеджмент». Изучение исторических и практических толкований управления позволило отечественным учёным дать его чёткое определение как целенаправленного воздействия на объекты и процессы с целью достижения определённого результата. Существует и много других определений менеджмента. Но при всём различии формулировок почти во всех определениях делается акцент на объект управления – людские ресурсы и его субъект – управленцев-менеджеров. Теоретические и практические знания менеджеров в области управления, их методы и приёмы, обеспечивающие совместную эффективную деятельность, составляют основу эффективности менеджмента, а значит и эффективности экономики в целом. Новые задачи в современном развитии экономики требуют нового качества менеджеров, внедрения их новых функций и новизны в их имидже.

Менеджер – это руководитель, т.е. сотрудник, который управляет другими людьми, важнейшее звено в организации, это руководители или управляющие, отвечающие за определённые направления деятельности предприятия или фирмы. Их профессиональная типология разнообразна: менеджер по персоналу, инвестиционный менеджер, менеджер по связям с общественностью, финансовый, бренд-менеджер, аккаунт-менеджер, менеджер по продажам, менеджер проекта и топ-менеджер (управляющий целой организацией, хотя роль и позиция менеджеров, их задачи, которые они решают, не одинаковы).

Раскрывая содержание деятельности менеджеров, исследователи специально отмечают, что оно зависит от многих факторов: от типа организации (деловая, административная, образовательная и др.), от её размеров, от сферы её деятельности (производство товаров, оказания услуг), от уровня управленческой иерархии (высшее, среднее, низшее звено), от функций внутри организации (производство, кадры, финансы и пр.). И поскольку управленческая деятельность имеет много разновидностей, постольку сформулировать какие-то единые правила для менеджеров в их деятельности очень трудно. Однако, несмотря на разнообразие управленческих функций, ещё со времён А. Файоля исследователи считают, что для всех процессов управления в организациях характерно наличие однородных видов деятельности, т.е. основных функций менеджеров: это планирование, организация, мотивация, координация, контроль [2, с.102].

Стоит отметить, что всех менеджеров (от менеджера узконаправленного проекта до топ-менеджера крупной корпорации) объединяет главная цель – обеспечение стабильной конкурентоспособности организации. Добиться её позволяет правильно созданный имидж менеджера. Чаще всего под ним понимается соответствие стиля поведения и манеры общения человека в определённой ситуации. Это соответствие можно понимать как гармонию внешнего облика человека и его внутреннего содержания. Имидж менеджера включает стиль руководства, систему коммуникаций, внешнюю проекцию своего внутреннего состояния, потенциала и скрытых ресурсов через внешнее проявление [3].

Разнообразные функции предъявляют серьёзные требования к менеджерам и прежде всего к их профессиональной компетентности, т.е. к наличию специальных знаний и способности их использования в своей деятельности. Это означает, что менеджер должен уметь обосновывать решения в ситуациях высокой динамичности и неопределённости; иметь информированность по вопросам развития своей отрасли; знать о состоянии исследований, техники, технологий, конкуренции, динамики спроса на продукцию; знакомиться с опытом работы в других организациях и отраслях; уметь использовать современную информационную технологию, средства коммуникаций и связь. Профессиональная компетентность подразумевает способность управлять людьми и самим собой. Имеются в виду личностные качества, усиливающие доверие и уважение со стороны других: высокое чувство долга и преданность делу, честность в отношениях с людьми и доверие к партнёрам и др.

К качествам, необходимым для каждого менеджера любого звена и подразделения, следует отнести, по единодушным высказываниям специалистов, коммуникабельность,

ответственность, исполнительность, стратегическое и оперативное мышление, профессиональную подготовку и стремление к постоянному совершенствованию, повышению эффективности своей деятельности.

Эффективность деятельности менеджеров – это уровень соответствия результатов этой деятельности поставленным целям и затратам на их достижение. Иными словами, готовность менеджера к исполнению должностных функций, качество их исполнения в соответствии с достигнутой целью и определяют эффективную работу менеджера. Имидж является составной частью управленческой деятельности, его наличие, формирование и алгоритм реализации — существенная профессиональная характеристика руководителя [4, с. 26].

В современных исследованиях имидж раскрывается через многочисленные характеристики. Целесообразно использовать характеристику по форме и содержанию. Так, для конкретного человека (менеджера, в частности) имидж складывается через стиль, манеру поведения, костюм, причёску и многие другие детали, составляющие его форму; а содержание имиджа заключено в построении эффективного образа.

Возможность имиджа содействовать процессу повышения эффективности деятельности менеджеров прослеживаются и в его типологиях. Исследователи, характеризуя имидж конкретного человека, иными словами личностный имидж и требуемый имидж, как сочетание внешних и внутренних факторов, выделяют три его типа: самоимидж, воспринимаемый имидж и требуемый имидж. Особенность этой типологии состоит в том, что она отражает взгляд на имидж с разных позиций – со сторон своего «Я», со стороны других людей, со стороны реалий и желаний. Самоимидж отражает состояние самоуважения, доверия к самому себе. Воспринимаемый имидж – это видение человека другими. Требуемый имидж связан с некоторыми профессиями, с обязательным наличием определённых имиджевых характеристик.

Существует и другая типология или вариация имиджа, выделяемая на основе трёх возможных подходов к имиджу: функционального, контекстного, сопоставительного. Функциональный подход к имиджу характеризуется выделением разных типов имиджа на основе различного функционирования. Этот подход объединяет следующие типы имиджа: зеркальный имидж, свойственный представлению человека о себе; текущий имидж характерен для взгляда со стороны; желаемый имидж отражает то, к чему человек стремится; корпоративный – имидж организации в целом (её репутация, успехи, степень стабильности). Контекстный подход к имиджу связан с нахождением названных выше типов имиджа в разных контекстах реализации. Сопоставительный имидж специфичен сравнением близких имиджевых характеристик, например, двух руководителей фирм, двух компаний, двух продуктов.

В современных условиях повышенного внимания к экономике роль менеджеров-управляющих в организациях разного профиля значительно возрастает, так как возрастает и их ответственность за качество своего труда.

Чтобы быть эффективно работающим, постоянно совершенствующимся специалистом, менеджер должен иметь представление о процессе формирования положительного имиджа либо из имеющейся литературы по этому вопросу (в случае самоимиджа), либо из консультаций со специалистами.

Алгоритм программы формирования имиджа можно представить в виде перечня следующих задач:

1. Обратиться на себя внимание
2. Произвести положительное впечатление
3. Стать понятным
4. Запомниться
5. Добиться доверия и уважения
6. Побудить к нужным действиям.

Решение этих задач необходимо менеджерам всех уровней для работы с клиентами, подчинёнными, партнёрами и конкурентами. Каждая из обозначенных в перечне задач

подразумевает необходимость ответа на вопрос: «А как это конкретно можно сделать?» Ответы следует искать в структуре имиджа – в изучении его основных составляющих компонентов.

Специалисты описывают разные варианты схем структуры имиджа. Самая простая схема содержит три его составляющих части: внешнюю, психологическую и профессиональную.

Внешняя часть состоит из внешнего облика, манеры поведения, окружающих людей и вещей. Психологическая часть объединяет природные свойства или особенности человека от рождения. Профессиональная часть включает в себя знания, умения и навыки человека, специфику его профессиональной деятельности, адекватность человека профессии и его профессиональную компетентность [5, с.67].

Факторами, влияющими на формирование позитивного имиджа менеджера, являющегося основой повышения эффективности его деятельности, являются:

- высокий уровень ответственности за качество исполнения своих должностных обязанностей,
- знание истории своей организации, её традиций и репутации,
- представление о финансовом положении фирмы в современных условиях,
- соответствующие позитивному имиджу личностные характеристики,
- создание или совершенствование рекламной известности своей организации и управляющего ею, забота о персонале,
- социальная ответственность перед обществом,
- поддержание и совершенствование фирменного стиля,
- этичность руководителя в реализации деятельности и в отношениях с работниками фирмы, её клиентами, партнёрами и конкурентами [5, с.64].

Структура имиджа имеет несколько вариантов своих схем с разными обозначениями его основных составляющих, но их содержательные характеристики на практике не просто близки, а почти идентичны. С учётом этого, наиболее правильными обозначениями компонентов имиджа являются, как представляется, следующие: природный, личностный, профессиональный и поведенческий.

Природный компонент включает в себя совокупность многочисленных разнообразных характеристик внешнего облика менеджера, а именно: его физические и психологические особенности, экипировка, общая ухоженность, манера держаться в общении с людьми, голосовые данные, особенности речи и др. Этот компонент очень важен, так как оказывает своё воздействие на собеседников менеджера при знакомстве. Произведённое первое впечатление может закрепиться или разрушиться при воздействии на аудиторию других компонентов. Это зависит от качества характеристик первого и последующих компонентов.

Содержание личностного компонента составляют характеристики качеств, приобретённых менеджером в ходе воспитания и обучения, или являющихся следствием этих процессов (это коммуникативные, эмоционально-волевые, нравственные, интеллектуальные и др.).

Профессиональный компонент – это качества, связанные с приобретённым профессиональным опытом и, прежде всего, это компетентность и индивидуальный стиль профессиональной деятельности.

Поведенческий компонент содержит характеристики и особенности поведения менеджера в разных ситуациях, качество соблюдения поведения менеджера в разных ситуациях, а также качество соблюдения им норм деловой этики.

В профессии менеджера, как и в любой другой, можно быть успешным или несостоявшимся. Практика показывает, что менеджеру особенно необходим верно найденный, умело поддерживаемый и совершенствующийся имидж. Менеджеры с таким имиджем ведут себя и действуют наиболее выгодно для себя и для своей организации. Имидж – сложное и комплексное явление. Его формирование требует знаний, усилий в работе над собой и достаточно длительного времени. Воздействие на эффективность деятельности менеджера имидж оказывает с помощью своих основных компонентов.

Повышение эффективности деятельности менеджера с использованием воздействия имиджевых характеристик можно достигнуть путём необходимых изменений в менеджере в соответствии с требованиями профессии: изменений в его внешнем облике, изменений в качестве его личностных характеристик, изменений в профессионализме за счёт значительного повышения его уровня, изменений поведенческого характера.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Егоришин А.П.* Основы менеджмента. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 350 с.
2. *Гвоздев Н.И., Древаль А.Н.* Основы менеджмента. Томский политехнический университет. 2011. – 188 с.
3. Эффективная деятельность менеджера в современной организации.-URL: <http://economy-lib.com/effektivnaya-deyatelnost-menedzhera-v-sovremennoy-organizatsii> (дата обращения 27.06.2019).
4. *Дурдыева Д.А.* Особенности формирования имиджа руководителя как фактор повышения эффективности деятельности предприятия//Символ науки.№01-1/2017. 2017. С. 25-30.
5. *Наумова С.А.* Имиджелогия. Томск. 2004. - 116 с.

A POSITIVE IMAGE OF THE MANAGER AS A CONDITION FOR ITS EFFECTIVE WORK IN THE MODERN ORGANIZATION

Gubanova D.

darinaaaa-gubanova@mail.ru

Supervisor: L. Nagmatullina, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The Article is devoted to the consideration of the Manager's image in modern economic conditions. The possibility of image to promote the process of improving the efficiency of the Manager is analyzed.

УДК 378

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВМЕЩЕНИЯ УЧЕБЫ И РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ КАЗАНСКИХ ВУЗОВ

Дмитриева В.А., Лотмарин В.Д., Резяпова С.М.

Vika.dmitrieva.2015@list.ru, Lotmarinv@gmail.com, saida.rezyapova@mail.ru

Научный руководитель: И.В. Ларионова, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассмотрены позитивные и негативные аспекты совмещения студентами учебы и работы. В ходе исследования авторы выявляют причины, факторы влияния и последствия данного явления. В данной статье представлен анализ, проведенный на базе анкетирования студенческой молодежи, обучающейся в городе Казань.

Современная российская система высшего образования претерпела сильнейшие изменения и трансформацию в области подготовки будущих специалистов: повсеместное распространение платного образования, резкое сокращение бюджетных мест, формирование целого ряда профилей подготовки специалистов только на коммерческой основе, отказ от распределения выпускников по рабочим местам, проблема безработицы и многое другое. [1] На этом фоне многие современные студенты вынуждены начинать работать ещё до окончания высших учебных заведений.

Занятость молодежи является одной из актуальных проблем в Российской Федерации. Современные рыночные условия ставят перед молодыми людьми требования владения широкими компетенциями как в процессе обучения в вузе, так и овладении практическими навыками и опытом. [2]

Отсутствие баланса в процессе выпуска определенного количества специалистов в соответствии с запросами рынка труда, растущая конкуренция, а также потребность потенциальных работодателей в наличии профессионального опыта от будущих сотрудников, требуют от сегодняшнего студента не только теоретической подготовки в определенной отрасли науки, готовности к постоянному пополнению знаний, но и наработку определенного опыта. Кроме того, некоторые студенты вынуждены работать не только для получения опыта, но и для обеспечения своего существования «во взрослой жизни». [3]

Мы хотим выяснить то, как относятся студенты к совмещению учебы и работы, что может с подвигнуть их на это и возможно ли успешное совмещение двух аспектов жизни. Для этого нами был проведен социологический опрос на тему «Отношение казанских студентов к совмещению учёбы с работой». Всего было опрошено 45 студентов разных вузов г. Казани, из них 15 студентов 1-2 курса, 15 – 3 курса и 15 – 4-5 курса.

Проанализировав ответы респондентов можно сделать вывод, что студенты младших курсов трудоустраиваются для получения дополнительного заработка или самореализации, так как две трети (67%) респондентов младших курсов (1-2) утверждает, что самореализация побудила их совмещать учебу и работу, при этом результат опроса показывает, что около двух третей (62%) третьекурсников работают для получения дополнительного заработка.

Старшие же курсы нацелены как на получение опыта, так и на получение дополнительного заработка. Таким образом, выдвинутая гипотеза о том, что студенты первых курсов работают для пополнения бюджета, а студенты старших курсов целенаправленно идут для получения профессионального опыта и не подтвердилась, и не опровергалась.

Поскольку именно студенты старших курсов заинтересованы в получении профессионального опыта, можно, сделать вывод, что гипотеза о том, что студентам приходится совмещать учебу и работу, так как после окончания вуза работодатель требует наличие опыта работы, подтвердилась.

Однако нас удивил тот факт, что практически каждый второй респондент из 3 курса (46%) и старшего курса (43%) однозначно хотели бы найти работу во время учебы. Кроме того, треть студентов младшего курса (33%) тоже желают работать во время обучения, и лишь незначительная часть студентов (3%) уверяют, что определенно не хотели бы работать. Таким образом, можно сделать вывод, что каждый второй студент желает найти работу во время обучения.

Мнения опрошенных по вопросу о том, что побудило их учиться и работать одновременно разделились. 2/3 (67%) респондентов младших курсов (1-2 курс) утверждает, что самореализация побудила их совмещать учебу и работу, при этом результат опроса показывает, что 2/3 (62%) студентов третьего курса работают для получения дополнительного заработка. Хотелось бы отметить, что старшие курсы (4-5 курс) разделяют как мнение 1-2 курса, так и мнение 3 курса. Исходя из всех ответов, можно, сделать вывод о том, что студенты при совмещении учебы и работы почти не заинтересованы в получении опыта работы, так как за данный вариант ответа проголосовало лишь 14 % опрошенных. Значит, студентов в основном интересует дополнительный заработок или самореализация.

Большинство всех респондентов (67%) убеждены в том, что студентов необходимо обучать поиску работы. Таким образом, гипотеза о том, что создание центром занятости базы данных выпускников по их специальностям, характеристикам поможет решить эту проблему подтвердилась. Это доказывает тот факт, что из-за отсутствия опыта работы и навыков поиска работы студенты часто оказываются в затруднительном положении. В результате анализа данных было выявлено, что трудоустройство государством и самостоятельными усилиями поддерживает примерно одинаковое количество респондентов – около трети (30%). Значит, они заинтересованы в надёжности рабочего места и поэтому студенты не против трудоустройства заведением или государством. Однако из-за отсутствия внимания учебных заведений и государственных органов студенты в основном полагаются на

собственные возможности (50% респондентов). Исходя из ответов, можно выдвинуть выше указанную гипотезу в качестве рекомендации по проблеме совмещения учебы и работы.

На основе анализа полученных данных опроса были предложены следующие рекомендации. Мы предлагаем создание коммерческих подразделений конкретных направлений на основе ВУЗов, где будут работать и проходить практику студенты ВУЗа. Работая в студенческой компании они будут получать практические знания и записи в трудовую книжку. Кроме того, такая форма обучения позволит изучить несколько специальностей и быть более конкурентоспособным на рынке.

Также рекомендацией по данному вопросу выступает самостоятельная и своевременная забота студента о своем будущем трудоустройстве. Он может заранее интересоваться работой какого-либо предприятия или организации, интересоваться стажировкой на желаемом месте.

На базе центров занятости можно сформировать подразделения, с которыми у ВУЗа будет заключен договор о найме студентов на работу в период получения образования, с возможностью последующего карьерного роста. В этих коммерческих центрах студент будет проходить практику, получать опыт работы. Более того, работая в такой компании, у студента будет возможность проявить себя и зарекомендовать себя в качестве ценного сотрудника перед работодателем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Ларионова И.В.* Высшее образование в России: особенности и проблемы Болонского процесса // Вестник экономики, права и социологии. 2016. № 3. С. 162-164.
2. *Роцин С.Ю., Рудаков В.Н.* Совмещение учебы и работы студентами российских вузов // Вопросы образования. 2014. № 2. С. 152-179.
3. *Заплаткин М.В., Королев А.В., Пантюхина А.О., Рыжова Н.Е.* Совмещение учебы и работы в студенческой среде: социологические заметки. // Журнал Вестник НГТУ им. Р.Е. Алексеева. 2016.С. 33-41.

SOCIAL PROBLEMS OF COMBINING WORK AND STUDY BY STUDENTS OF KAZAN UNIVERSITIES

Dmitrieva V., Lotmarin V., Rezyapova S.

Vika.dmitrieva.2015@list.ru, Lotmarinv@gmail.com, saida.rezyapova@mail.ru

Supervisor: Irina Larionova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article considers the positive and negative aspects of student's study and work superposition. During the course of our research, the authors reveal reasons and factors, which have an impact and output on this phenomenon. This article presents an analysis based on a survey of student youth studying in the city of Kazan.

УДК 316.477

РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ В РАСКРЫТИИ ПОТЕНЦИАЛА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Ефремов Р.Р., Рамазанов А.А.

ruslan1297@yandex.ru, almaz4532@gmail.com

Научный руководитель: Л.К. Нагматуллина, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проводится анализ возможных положительных эффектов в результате успешного раскрытия потенциала молодого специалиста. Рассматриваются типы корпоративной культуры организации, и проводится анализ эффективности каждой из них с точки зрения реализации потенциала молодых специалистов.

Молодежь как наиболее активная и мобильная социальная группа представляет большую ценность в развитии современного общества. В профессиональном аспекте применительно к данной группе актуально использование категории «потенциал», подразумевающей наличие у человека способностей, не нашедших своего полного проявления на практике. В рамках учебного учреждения в процессе активного интеллектуального развития у студента одновременно вырабатывается профессиональный потенциал, который, как правило, находит свое дальнейшее раскрытие в пространстве организации. Это обусловлено рядом факторов:

- во-первых, организация выступает в роли источника ресурсов, предоставляя работнику во временное пользование средства труда, необходимые для выполнения профессиональной деятельности. Такое снабжение позволяет работнику использовать средства труда без осуществления денежных затрат;

- во-вторых, организация выступает в качестве источника трудового опыта. Именно в организации у молодого специалиста формируется первый практический опыт осуществления профессиональной деятельности, который будет способствовать развитию их творческих и исследовательских навыков [1, с. 314]. Это происходит в процессе вводного обучения и коммуникационного взаимодействия с более опытными коллегами. Организация предоставляет молодому сотруднику базу регулярных заданий, в процессе выполнения которых происходит раскрытие потенциала;

- в-третьих, организация выступает структурным образованием внешнего стимулирования. Организация оплачивает профессиональные услуги сотрудников, применяет схемы нематериального стимулирования, благодаря чему достигается заинтересованность молодого работника в применении и развитии собственных знаний и навыков на практике.

В таком случае организация может рассматриваться как платформа для окончательного профессионального становления молодого специалиста, не имеющего существенного трудового опыта. В связи с этим для любой организации важным направлением является создание благоприятных социально-психологических условий в профессиональном коллективе с целью эффективной реализации потенциала молодых сотрудников. Успешное раскрытие потенциала молодого специалиста может способствовать достижению ряда положительных эффектов:

- 1 Выработка и использование новых идей, способствующих качественным внутриорганизационным изменениям. Данные возможности молодых специалистов обусловлены владением новейшими знаниями и технологиями, наличием свежего независимого взгляда на внутриорганизационное состояние, а также специфическими психологическими чертами.

- 2 Повышение конечной результативности деятельности организации. На фоне качественных изменений достигается повышение эффективности деятельности подразделения, в котором занят специалист, что может распространиться в конечном итоге на деятельность организации в целом.

- 3 Внутреннее удовлетворение специалиста и повышение мотивации. Раскрытие потенциала одновременно позволяет удовлетворять потребности сотрудника в принадлежности к профессиональной общности, достижении успеха и признания, профессиональном становлении и развитии компетенций на базе организации, что в свою очередь приводит к формированию позитивного отношения к деятельности организации, повышению продуктивности трудового процесса [2, с. 69].

Таким образом, в качестве заинтересованных лиц в реализации потенциала молодого сотрудника могут выступать как сам специалист, так и руководство организации. В связи с этим актуализируется необходимость выявления источников и механизмов раскрытия потенциала молодого сотрудника в пространстве организации.

Особую роль в адаптации персонала к трудовому процессу и профессиональному развитию играет корпоративная культура. От того каким образом построена корпоративная культура в организации во многом зависит то, как молодой специалист сможет применить

знания, полученные в учебном заведении, навыки и умения, выработанные по мере профессионального становления, а также проявить собственные личностные качества. Корпоративная культура организации представляет собой систему сложившихся норм, ценностей, традиций, организационных ориентиров, принципов коммуникационного взаимодействия и разрешения внутрифирменных противоречий [3, с. 148]. Согласно классификации Л. Нельсона и Ф. Бернса корпоративная культура может находить свое проявление в следующих типах:

1 Реагирующая. Данный тип характеризуется высокой степенью формализованности отношений, напряженной атмосферой, низкой сплоченностью коллектива и активности сотрудников. В таких организациях доминирует оперативное планирование, особое внимание уделяется достижению стабильных финансовых результатов без проведения существенных внутриорганизационных изменений. В организации наблюдается высокая степень консерватизма и авторитаризма. Возможность успешного раскрытия профессионального потенциала в подобных коллективах затруднительна, мотивация сотрудников в большей степени заключается в избежании санкций со стороны руководства.

2 Отзывчивая. Построение такого типа корпоративной культуры предполагает наличие высокого уровня сотрудничества управляющей и управляемой подсистемы, периодическую включенность рядовых сотрудников в принятие управленческих решений, поддержку инициатив со стороны руководства. В подобных организациях сотрудники, как правило, испытывают чувство защищенности и ценности, работают более продуктивно и раскрывают собственный потенциал намного сильнее, чем при реагирующем типе корпоративной культуры. Положительные взаимоотношения в коллективе благоприятствуют эффективной совместной работе, рабочие группы характеризуются существенной гибкостью. Планирование ограничено краткосрочным периодом, от чего уровень энтузиазма сотрудников не такой высокий, как при активной и высокоэффективной корпоративной культуре.

3 Активная. Данному типу свойственна атмосфера доверия, взаимной поддержки между управленческим персоналом и рядовыми сотрудниками. Решения принимаются, как правило, коллегиально, благодаря чему работники относятся более лояльно к руководству, испытывают чувство личной значимости и выполняют свои трудовые обязанности более продуктивно. Коллектив может быть охарактеризован как группа энтузиастов с активной позицией. Раскрытие потенциала молодых сотрудников в организациях с подобной корпоративной культурой очень вероятно, кроме того он продолжает формироваться и расширяться по мере развития компании.

4 Высокоэффективная. В таких организациях приоритеты и ценности немного отличаются от тех, которые можно наблюдать в отзывчивой и активной организации. Главная цель – это развитие и реализация потенциала сотрудников. Сотрудники в таком случае сознательно работают над самосовершенствованием [4, с. 276]. Деятельность сотрудников практически не контролируется и не регулируется руководством, сотрудникам предоставляется большая свобода действий, благодаря чему потенциал может быть реализован максимально успешно.

Таким образом, от того какому типу корпоративной культуры соответствует организация во многом зависит успешность и степень реализации потенциала молодых сотрудников. Наиболее положительными формами в данном аспекте можно считать отзывчивую, активную и высокоэффективную организацию, в которых имеются существенные предпосылки не только для широкого использования ранее сформированных знаний, выработанных навыков и умений, но и их последующего развития в условиях профессионального коллектива.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Хамзина Г.Р., Исламишина Т.Г., Нагматуллина Л.К.* Самостоятельная работа студентов как важный компонент учебного процесса в вузе // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2012. №4. С. 314-316.
2. *Курышева О. В.* Психологическая характеристика молодежи как возрастной группы // LogosetPraxis. 2014. №1. С. 67-75.
3. *Мешков А.Ю.* Структура корпоративной культуры // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Социально-гуманитарные науки. 2012. №10 (269). С. 148-150.
4. *Nelson T., Burns Frank L.* High Performance Programming: A Framework for Transforming Organizations // Transforming Work. 2005. P. 262-281.

THE ROLE OF CORPORATE CULTURE IN UNLEASHING THE POTENTIAL OF YOUNG SPECIALISTS

R. Efremov, A. Ramazanov

ruslan1297@yandex.ru, almaz4532@gmail.com

Supervisor: L. Nagmatullina, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In this article the analysis of possible positive effects as a result of the successful realization the potential of a young specialist is carried out. The types of corporate culture are considered and the effectiveness of each of them in terms of unleashing the potential of young specialists is analyzed.

УДК 316.4

УГРОЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ

Комаров К.А.

komarovkirill146@gmail.com

Научный руководитель: А.Р. Ахметгалиева, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье поднимается актуальная проблема современного рынка труда - потери рабочих мест вследствие технологических изменений. Представлены результаты опроса студентов города Казани, в ходе которого было выявлено их мнение об угрозе технологической безработицы, способах предупреждения и решения этой проблемы.

Технологическая безработица — это сокращение рабочих мест, вызванное технологическими изменениями, включающими в себя механизацию и автоматизацию производства, внедрение трудосберегающих машин или более эффективных производственных процессов, вследствие которых производительность труда резко возрастает и требуется меньшее число рабочих мест с более высоким уровнем квалификации [1]. Известным историческим примером является обнищание ткачей-ремесленников после внедрения механизированных ткацких станков. Современным примером технологической безработицы является сокращение кассиров в магазинах розничной торговли после внедрения касс самообслуживания.

Словосочетание «технологическая безработица» было популяризовано Кейнсом в 1930-е годы. При этом вопрос вытеснения человеческого труда машинным обсуждался по меньшей мере со времён Аристотеля (4в.до н.э.) [2].

За последние двести лет произошла индустриальная революция: технологические и научные открытия — от станков до роботов — позволили начать производить блага не только посредством физического труда, но и при помощи автоматизации и применения

машин. И чем активнее в экономику приходила автоматизация, тем сильнее менялось место человека в экономической цепочке [3].

Вообще процесс развития экономики можно представить так, что раньше человек вовлекал в процесс производства только свои руки, но по мере прогресса он все больше использовал свой интеллект, придумывая все новые способы оптимизации производства за счет все большей автоматизации[4].

В современном мире огромную роль играют высокие технологии (компьютеры, робототехника, искусственный интеллект), которые своим развитием вытесняют человеческий труд. Чем выше технология, тем меньшее участие человек принимает в технологическом процессе.

Существуют разные точки зрения об актуальности проблемы технологической безработицы и о ее последствиях. Одни специалисты считают, что дальнейшее развитие технологий может привести к глубоким негативным изменениям на рынке труда. Другие утверждают, что технологическая безработица – явление краткосрочное. Технологический прогресс имеет больше благоприятных последствий для развития человечества, в том числе в сфере занятости, и не может привести к долгосрочной потере рабочих мест. Например, прогнозы о скором исчезновении таких профессий как курьеры, кассиры, бухгалтеры, пока не подтвердились. Ликвидируются, скорее, отдельные функции, но не вся профессия целиком.

Студенты – активная часть молодежи, будущие профессионалы, которым предстоит освоить современный рынок труда, поэтому их мнение о технологической безработице, ее тенденциях представляет отдельный интерес. В связи с этим автором был проведен опрос среди студентов города Казани в возрасте от 18 до 24 лет с целью выявить оценки студентами угрозы технологической безработицы и ее влиянии на современное общество.

В ходе исследования планировалось проанализировать отношение студентов к современным технологиям в целом, узнать мнение опрошенных о возможной угрозе технологической безработицы. Было интересно узнать, насколько студенты сами опасаются безработицы в будущем, в том числе технологической, какие варианты решения проблемы видят.

В опросе участвовало 128 респондентов в возрасте от 18 до 24 лет. Большая часть из них (80%) были студентами от 18 до 20 лет. Из всех опрошенных 34% составили мужчины, 66% - девушки. Опрашиваемые студенты учатся на различных направлениях (см. табл. 1). Это позволило получить целостное представление о взгляде студентов на проблему, и в некоторой степени сравнить мнение студентов- «гуманитариев» и «технарей».

Таблица 1

Распределение респондентов по направлениям обучения

Науки	Получаемые профессии (направления)	Доля опрошенных, %
Социально-гуманитарные	Экономист (мировая экономика), аналитик, юрист, бухгалтер, менеджер, преподаватель (музыки, английского языка), контролёр	69,8%
Технические	Инженер (машиностроение, кораблестроение), технолог(химик-технолог), архитектор (архитектурное проектирование), программист (программная инженерия)	30,2%

В ходе анализа было выявлено, что больше половины опрошенных студентов (53,8%) считают безработицу актуальной для Казани проблемой. Мнение о том, что безработных в городе мало, разделили 24,7% респондентов. Остальные (21,5%) затруднились ответить на данный вопрос.

Примечательно, что большая часть студентов относятся к безработице как к нормальному явлению. 23% опрошенных и вовсе считают ее полезной - безработица влияет на конкурентоспособность, повышает дисциплину труда и т.д. Лишь около 40 % считают, что безработица наносит вред.

Что касается технологической безработицы, то слышали о ней 54% опрошиваемых. Затруднились с ответом 17% респондентов, не слышали о технологической безработице 29%.

Одной из задач опроса было выяснить, с какими явлениями ассоциируется у студентов научно-технический прогресс, какие значимые результаты развития технологий они выделяют. Распределение мнений респондентов по этому поводу представлено на рис.1.

Как и следовало ожидать, научно-технический прогресс у студентов ассоциируется больше с положительными последствиями – развитие медицины (76,9% респондентов), развитие науки (47,7%), интернет и сотовая связь (32,3%).

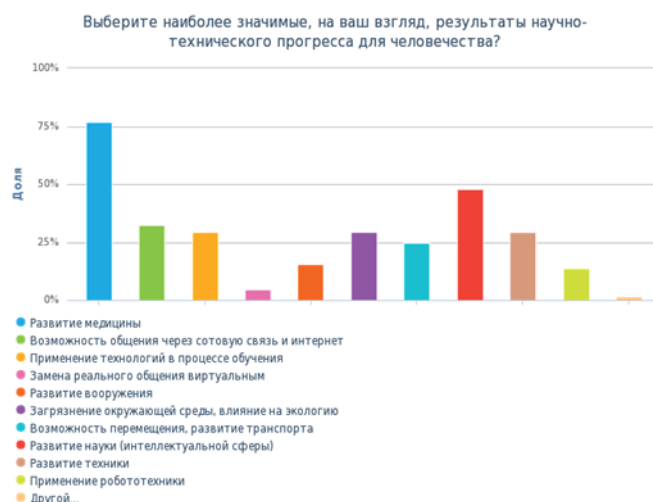


Рис.1. Значимые результаты научно-технического прогресса, по мнению респондентов

О потере рабочих мест в связи с технологическими изменениями задумывались 43,1% опрошенных студентов, редко задавались данным вопросом 33,8%, не волновались по этому поводу 23,1%.

Большая часть респондентов (47,5%) считает, что их профессию можно заменить в будущем, 40% убеждены в том, что их труд нельзя заменить, 12,5% посчитали, что некоторые функции их профессии смогут заменить в будущем. О возможности потерять свою работу в будущем в связи с технологическими изменениями задумывались 33,8% респондентов, не думали об этом 66,2%.

Большинство опрошиваемых уже сейчас предпринимают некоторые действия для того, чтобы повысить свою конкурентоспособность на рынке труда в будущем. (Рис.2) 52,3% опрошенных студентов занимаются самообразованием, изучают иностранные языки – 38,5%, работают с различными компьютерными программами - 33,8%, параллельно осваивают рабочую специальность – 10,8%. Это свидетельствует о том, что студенты осознают необходимость саморазвития в условиях нестабильного рынка труда.

В своих прогнозах об угрозе технологической безработицы в ближайшие 10-20 лет мнения студентов разделились следующим образом: 56,9% считают, что технологическая безработица возрастает, 24,6% утверждают, что технологической безработицы не будет, 18,5% затруднились ответить.

Результаты опроса свидетельствуют о том, что большинство молодых людей осознают, что в будущем их ждет очень изменчивый и нестабильный рынок труда. Однако не все связывают высокую конкуренцию в сфере труда с технологическими изменениями, и об угрозе технологической безработицы в будущем, в том числе для них лично, многие не задумывались. По всей видимости, безработица в нашем обществе ассоциируется в большей степени с экономической нестабильностью и соответствующими проблемами (кризисы, санкции, инфляция и др.) Возможно, степень автоматизации и роботизации не достигла у нас пока той степени, которая позволяла бы задуматься о реальной угрозе технологической безработицы.

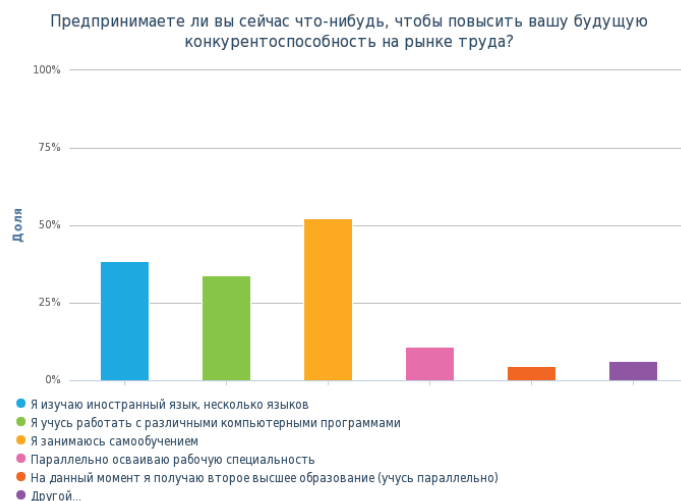


Рис.2 Меры повышения собственной конкурентоспособности с точки зрения респондентов

Респондентам был задан открытый вопрос о возможных способах решения проблемы безработицы. Полученные ответы можно условно разделить на две группы. Часть опрошенных решение проблемы возлагают на государство и соответствующие органы и предлагают следующие варианты: поддержка малого предпринимательства, изменение системы образования (создание комфортных условий для переквалификации, усиление профориентационной работы в школах и др).

Другая часть опрошенных решение проблемы безработицы считают делом каждого и предлагают сделать акцент на саморазвитие человека - развивать индивидуальные умения в каждом человеке, которые «робот не сможет повторить», обратить внимание на творческие профессии, которым не грозит роботизация и др.

Различия в мнениях о возможной технологической безработице среди студентов, обучающихся по разным направлениям подготовки, выявлено не было. Возможно, угроза потери работ в связи с автоматизацией более актуальна для студентов, получающих рабочие специальности (учащиеся средних профессиональных учебных заведений). В будущем было бы интересно узнать и их мнение по этому поводу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Галяутдинов P.P.* Безработица: формы, причины и последствия // Сайт преподавателя экономики. [2015]. URL: <http://galyautdinov.ru/post/bezrobotica-formy-prichiny-posledstviya> (Дата обращения: 4.06.2019)
2. Технологическая безработица. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.m.wikipedia.org/wiki/Технологическая_безработица#Долгосрочное_влияние_на_занятость (Дата обращения: 1.06.2019)
3. *Казаков В.* Технологическая безработица. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://postnauka.ru/talks/81495> (Дата обращения: 1.06.2019)
4. Технологическая безработица: почему машины не вытеснят человека с рынка труда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iq.hse.ru/news/211413387.html> (Дата обращения: 08.05.2019)

THE THREAT OF TECHNOLOGICAL UNEMPLOYMENT: STUDENT'S ATTITUDE

Komarov K.

komarovkirill146@gmail.com

Supervisor: A. Akhmetgalieva, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article raises the actual problem of the modern labor market - job losses due to technological changes. Results of a survey of Kazan students, which revealed their opinion about the threat of technological unemployment, ways to prevent and solve this problem, are presented.

УДК 801.56

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ БУДУЩИМИ ИНЖЕНЕРАМИ (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ГАЗЕТЫ «МАШИНОСТРОЕНИЕ БЕЗ ГРАНИЦ»)

Мавлютова А.Р., Горбачева Е.К.

gorbacheva.katya99@icloud.com; danilovao@mail.ru

Научный руководитель: О.Л. Данилова, к.фил.н., доцент

*(Лениногорский филиал Казанского национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Лениногорск)*

В статье рассматриваются характерные черты, присущие современным электронным средствам массовой информации. Анализируются вербальные (лингвистические) и визуальные особенности технических текстов, представленных в электронных СМИ на материале Интернет-газеты «Машиностроение без границ».

Электронные издания сейчас составили достойную конкуренцию другим СМИ, в том числе, печатным, поскольку они дают возможность читателям оперативно и углубленно изучать интересующие темы. «Современные информационно-коммуникационные средства дают неограниченные возможности для виртуального обсуждения различных вопросов» [Дан., С.27].

По мнению С.Г. Апетян, к преимуществам электронных СМИ относятся «нелинейность, незавершенность, виртуализация информации, обновление информации, возможность оставить комментарий, наличие гипертекста» [1, С.504]. К тому же особенности Интернет-коммуникации дают электронным СМИ дополнительные возможности, например, сопровождать текстовую информацию иллюстративным материалом, размещая качественные фотографии, схемы, анимации, видеоматериалы по темам. Этот визуальный компонент, с одной стороны, значительно облегчает восприятие информации, с другой стороны, может стать избыточным, «перетягивающим» внимание читателя.

Электронная газета «Машиностроение без границ» издается одной из ведущих организации в области разработки научно-технической информации «Техэксперт» с 2016 года, что достаточно продолжительный срок для электронного СМИ. В данной электронной газете содержится описания новой и измененной документации научно-технического характера, освещаются важнейшие события в машиностроении, рассматриваются крупнейшие мероприятия отрасли. В газете содержится проверенная информация, взятая из официальных источников: <http://government.ru/> (сайт Правительства РФ), kremlin.ru (сайт Президента РФ), www.tmholding.ru (сайт «Трансмашхолдинг»), eesc.eaeunion.org (сайт «Евразийская экономическая комиссия»), rostec.ru (сайт Ростех) и т.д. Все материалы, размещенные на страницах издания «Машиностроение без границ» можно разделить на три группы:

1. Тексты научного характера, описывающие процессы машиностроительной индустрии.
2. Технические тексты, посвященные стандартизации и новым нормативным актам в различных отраслях машиностроения.
3. Рекламные тексты, анонсирующие материалы следующего номера, представляющие ежемесячное информационно-справочное издание «Информационный бюллетень Техэксперт», призывающие к сотрудничеству.

Объектом анализа стали тексты двух первых групп, которые содержательно связаны с будущей профессиональной деятельностью студентов направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.

В процессе проведенного исследования, состоящего из двух этапов, студентам 1-го курса и студентам 4-го курса вышеуказанного направления на первом этапе были даны для кратковременного ознакомления фрагменты различных текстов из газеты «Машиностроение без границ». После прочтения текстов было дано задание – восстановить текст по памяти как можно ближе к оригиналу. На втором этапе еще раз реципиенты еще раз получали оригинал и выделяли те слова и словосочетания, которые вызвали затруднения при воспроизведении, обозначили их принадлежность к терминологии, абстрактной лексике и т.д.

При подведении итогов данного небольшого эксперимента, пришли к следующим выводам:

- студенты 4-го курса справились с заданиями несравненно лучше первокурсников, что вполне объяснимо: изучение специальных предметов на протяжении трех лет сформировало терминологическую базу и готовность к полноценному восприятию технической, научно-технической информации;

- среди сложных для восприятия языковых элементов были выделены термины и терминологические выражения, лексические единицы с абстрактным значением, сложные слова и аббревиатуры, словосочетания официально-делового характера и пр. Обнаружилась проблема соотношения слов с определенными лексическими и функциональными группами.

Рассмотрим эти и другие лексические и лексико-синтаксические группы слов, придающих особую специфику текстам электронного издания по машиностроительной тематике.

1. Термины и терминологические сочетания:

- общетехнические слова и словосочетания (*комплектующие, эксплуатация, разработка, оснастка, метрология, стандартизация*);

- специальная терминология из различных областей машиностроения. Например, *электромобиль, электромобилизация, трубогибочный станок с ЧПУ, турбины, ступицы ветроагрегат, арматура трубопроводная, узлы сальниковые*). Термины, используемые в статьях данного СМИ не очень сложны, во-первых, потому что «термины, терминосочетания, профессиональная лексика выходят за границы специальных знаний и областей и все чаще получают широкое распространение в общеупотребительной речи». [Ис, С.10]. Во-вторых, данное издание рассчитано не только на специалистов машиностроительной индустрии, но и на потребителей ее продукции.

2. Сложные слова и аббревиатуры (*индустриально-технологическое, информационно-развлекательные, чартер-версия, самолетостроение, агропромышленный, спецверсия, Росгвардия, ОДК (Объединённая двигателестроительная корпорация), МСО (моторостроительное объединение, НАПП (Нижегородской ассоциации промышленников и предпринимателей), TPS (Toyota Production System)*). Обилие сложных слов и аббревиатур отражает сложность современных реалий и системных связей, вполне оформившихся в данной сфере деятельности.

3. Слова с абстрактным значением (*целесообразность, локализация, долговечность, согласование, символ, формат, повышение, внедрение*) являются обязательным компонентом текстов всех книжных стилей, поскольку данная совокупность слов способна обозначить отвлеченные значения действия, качества, состояния и др.

4. Экономическая терминология (*лизинговые компании, холдинг, стартап, инвестор, заказчик, экспорт, импортозамещение, концерн*). Использование этой лексической группы обусловлено ориентацией издания на потребителя машиностроительной отрасли, а также сбытовой экономической политикой ведущих предприятий индустрии.

Таким образом, рассмотрев профильное электронное средство массовой информации «Машиностроение без границ», приходим к выводу, что это издание выполняет функцию информирования заинтересованных лиц о новостях, основных событиях машиностроительной отрасли, а также о нововведениях в области законодательства, стандартизации, системы менеджмента качества. Анализ используемых лексических средств показал, что употребляются исключительно нормированные единицы, что указывает на

сформированную языковую политику газеты. Лексическими группами слов, усложнявшими восприятие текстов данного СМИ студентами-первокурсниками, являются термины, сложные слова и аббревиатуры, абстрактные слова. Из перечисленных групп слов реальную сложность составляют аббревиатуры, поскольку здесь встречаются редко используемые сокращения. Что касается, технических и экономических терминов, слов с абстрактными значениями, то их освоение и автоматизация восприятия текстов с этими словами – всего лишь дело времени, что и подтвердил наш эксперимент.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Апетын С.Г.* Англицизмы на страницах печатных и электронных СМИ // Научный журнал КубГАУ, - № 58(04). - 2010. – С. 503-508.
2. *Данилова О.Л.* Содержательный и формальный аспекты исследовательской работы студентов нефилологических направлений по русскому языку и культуре речи гуманитарные науки и образование. 2015. № 3 (23). с. 25-28.
3. *Исаева Н.В., Змазнева О.А.* Некоторые аспекты определения статуса и структуры специальной лексики в современном русском языке (на примере терминов машиностроения) // Известия МГТУ «МАМИ» № 1(15), 2013, т. 6. С.10-14.

FEATURES OF PERCEPTION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS BY FUTURE ENGINEERS (BASED ON ANALYSIS OF ELECTRONIC NEWSPAPER MATERIALS "MECHANICAL ENGINEERING WITHOUT BORDERS")

A. Mavlyutova, E. Gorbacheva

gorbacheva.katya99@icloud.com; danilovao@mail.ru

Supervisor: O. Danilova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(*Leninogorsk branch of Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI, Leninogorsk*)

The article discusses the outstanding characteristics of modern electronic media. Verbal (linguistic) and visual features of technical texts presented in the electronic media on the material of the Internet newspaper "Mechanical engineering without borders" are analyzed.

УДК 808.5

НЕПРЯМАЯ КОММУНИКАЦИЯ: СУЩНОСТЬ, ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Прокофьева А.В., Мальковская А.С.

danilovao@mail.ru

Научный руководитель: О.Л. Данилова, к.фил.н.
(*Лениногорский филиал Казанского национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Лениногорск*)

В статье дается определение коммуникации, а также прямой и не прямой ее разновидности. Рассматриваются способы выражения не прямой коммуникации, особенности ее восприятия. Автор акцентирует внимание на специфике функционирования не прямой коммуникации в различных сферах деятельности.

Вся жизнь современного человека связана с общением, очень часто успешное существование в профессиональной сфере, эффективная деятельность в ней и карьерный рост неразрывно связаны с умением осуществлять коммуникацию. Недопонимание мыслей и побуждений собеседника может потенциально вести к конфликтным ситуациям, которые значительно снижают результат профессиональной деятельности.

Актуальность проблемы, связанной с общением, обусловлена необходимостью приобретения коммуникативных знаний, умений и навыков, необходимых для будущей профессиональной деятельности. Необходимость формулировать, воспринимать

и транслировать свои мысли, адекватно осуществлять обратную связь, учитывая все нюансы смыслов, воплощаемых адресантом, обусловили выбор темы, связанной с непрямой коммуникацией. Подчас умения «считывать информацию между строк» решает многое.

Прежде, чем обратиться к выяснению сущности непрямой коммуникации, определим понятия «коммуникация» и «прямая коммуникация», обратившись к специализированным словарям и работам ведущих специалистов в данной области. В «Лингвистическом энциклопедическом словаре» коммуникация определяется следующим образом: «специфическая форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности» [2, с. 233]. То есть коммуникация как процесс отличается от общения тем, что предполагает не только обмен информацией, но и социальный аспект взаимодействия, когда хотя бы у одного коммуникатора есть определенная цель общения (это не «общение ради общения»).

Прямой коммуникацией принято называть речевые акты, в которых «в содержательной структуре высказывания смысл равняется значению» [1, с. 7]. Это означает, что в плане содержания высказывания (через слова, грамматические формы и пр.) выражаются общепринятые значения. Например, элемент прямой коммуникации в деловой сфере:

- Куда были отправлены коммерческие предложения по новой продукции?

- Коммерческие письма были разосланы во все организации машиностроительного профиля нашего района.

В первой реплике содержится запрос информации, вторая – дает конкретный ответ на данный запрос.

Непрямую коммуникацию ученые понимают как «содержательно осложненную коммуникацию, в которой понимание высказывания включает смыслы, не содержащиеся в собственно высказывании, и требует дополнительных интерпретативных усилий со стороны адресата» [2, с. 3]. Являясь важнейшей коммуникативно-речевой категорией, непрямая коммуникация встречается очень часто, при этом адресат общения почти всегда интуитивно чувствует ее, определенным образом «считывая» и адекватно реагируя на нее в речевой деятельности. Именно случаи (в любых сферах деятельности человека), когда для понимания смысла высказывания требуются интерпретативные усилия адресата, и относят к непрямой коммуникации. Приведем пример из учебной деятельности, когда, реагируя на неготовность студентов к занятию, преподаватель говорит: «Отлично, вы просто молодцы! Очень меня порадовали!».

Если первые две реплики относятся к прямой коммуникации: «запрос информации» – «получение информации», то третья реплика является примером непрямой коммуникации. И все участники общения понимают, что, несмотря на используемые лексические единицы, означающие одобрение, положительную оценку, восклицательные конструкции, смысл высказывания противоположен сумме значений использованных речевых единиц, а именно выражает осуждение, недовольство преподавателя.

Как широко может использоваться непрямая коммуникация? Представляется, что данный вид коммуникации используется во всех сферах общения, в различных ситуациях речи. И тому подтверждение – мнение лингвиста Т.В. Нестеровой, исследовавшей непрямую коммуникацию в обиходно-бытовой разновидности разговорного стиля. Рассматривая один и тот же диалог (про поездку на дачу и сломанную машину) между супругами, находящимися в разных отношениях (в первом случае – в состоянии мирного сосуществования, во втором – в отношениях ссоры), Т.В. Нестерова справедливо выявляет во втором случае непрямую коммуникацию, когда за репликами коммуникаторов стоят экстралингвистические факторы. В первом случае был обмен информацией (прямая коммуникация), во второй ситуации – желание сгладить конфликтную ситуацию, пойти друг другу навстречу. Ученый отмечает исключительную важность невербальных средств при интерпретации высказываний: «Большую роль в декодировании таких смыслов играют интонация и невербальные компоненты общения» [4, с.157]. И с этим высказыванием нельзя

не согласиться, поскольку смысл речевых актов не прямой коммуникации складывается из многих факторов, о которых речь пойдет во втором разделе работы.

Интересным представляется вопрос о характерологических свойствах не прямой коммуникации. Ее общими признаками являются:

- осложненная интерпретативная деятельность адресата, означающая неравенство сути высказывания его семантическому (прямому) смыслу;

- неконвенциональность, то есть несоответствие общепринятому, условному употреблению;

- ситуативная обусловленность, предполагающая возможность «наложения» нелингвистических факторов на высказывание;

- креативность, означающая возможность приложения индивидуальных речевых особенностей и предпочтений на конкретное высказывание [4, с.156].

- отсутствие точности и однозначности языкового знака в высказывании, когда слово приобретает новый смысл (метафоры, олицетворения и т.д.). В результате данных процессов слова и выражения обладают признаком непредсказуемости.

- индивидуальность конкретного языка в концептуализации разных типов смыслов, что является дополнительным обоснованием сложности, но и интереса к познанию иного языка. То есть, когда человек только начинает изучать иностранный язык, он способен к прямой коммуникации.

- различная степень условности высказываний в разных сферах деятельности человека. В профессиональной и научной сферах чаще важна прямота и определенность, в бытовой – возможна некоторая «размытость» в выражении побуждений и чувств.

Непрямая коммуникация может осуществляться в формах непрямого сообщения, непрямого общения и непрямого воздействия в зависимости от ситуации общения (по классификации В.В. Дементьева), хотя каждая из этих форм реализуется в различных речевых сферах.

Обиходно-бытовая коммуникация чаще всего соотносится с непрямым общением, когда значение фразы: «Вадима нет дома» может дополняться смыслом недоумения, недовольства удовлетворения и пр., передаваемых интонацией, мимикой. И этот не прямой смысл не менее важен при понимании значения высказывания и интенций говорящего.

Форма непрямого воздействия проявляется, например, в политическом или публицистическом дискурсе, когда с помощью иронии, намека и т.д. фраза приобретает некий подтекст, иной смысл: «По «Первому каналу» сказали, что Константину Эрнсту исполнилось 50 лет. Думаю, этой новости можно верить». В газетно-публицистическом стиле используются такие разновидности не прямой коммуникации, как аллюзия, которые «дают возможность нагрузить высказывание дополнительным смыслом, благодаря чему достигается яркость, броскость выражений» [3, с.176].

При помощи не прямой коммуникации в данных дискурсах собеседники уточняют свои социальные и коммуникативные позиции, одерживают победу в речевых «поединках»; средства не прямой коммуникации помогают «устанавливать коммуникативную дистанцию, примерять на себя роль собеседника» [5, с.182].

Рассмотрим форму непрямого сообщения на примере художественных текстов, каждый из которых, во-первых, сам по себе является фактом общения между автором и читателем; во-вторых, воплощает речевые акты персонажей. И в том, и в другом случае не прямая коммуникация имеет огромное значение для понимания идей произведения, авторского замысла. Например, в романе М.А. Булгакова есть упоминания о «нехорошей квартире», из которой пропадают люди. И вдумчивый читатель понимает, что речь идет о политических репрессиях, по причине которых у квартиры часто менялись хозяева. С точки зрения литературоведения такой прием называется «аллюзия», лингвисты называют его «эвфемизмом» (в широком понимании этого термина). Или в произведении А.С. Пушкина «Капитанская дочка» в диалоге Пугачева с хозяином постоялого двора адресат и адресант используют непонятные фразы. Пугачев, в частности, говорит: «В огород летал, конопли

клевал: швырнула бабушка камешком – да мимо». И читатель понимает, что в присутствии посторонних людей герои, используя иносказания, кодируют высказывания.

В каждой из форм реализации не прямой коммуникации могут быть использованы невербальные (жесты, мимика, интонация, громкость голоса, паузы) и вербальные средства (иносказание, эвфемизмы, метафоры, иронию, сарказм, языковую игру, окказиональные образования, речетворчество и т.д.).

В конце работы хотелось бы обратиться к классификации способов передачи не прямой коммуникации М.Ю. Федосюка. Он выделяет текстовой, подтекстовой и притекстовой способы. Передача текстовым способом отвечает явным коммуникативным намерениям отправителя текста и определяется контекстно-ситуативными условиями речи (например, реплика «Я должен готовиться к экзамену» в ответ на «Давай пойдем в кино» выражает текстовое имплицитное содержание «Я не пойду в кино»). Передача подтекстового содержания входит в скрытые коммуникативные намерения отправителя текста (например, у реплики «Вчера целый вечер проболтал по телефону с Д. Медведевым» можно выявить, хотя и не со стопроцентной вероятностью, подтекстовое имплицитное содержание «Я хорошо знаком с известным политиком»). Притекстовой способ передачи содержания может быть выведен из текста, хотя его передача и не входила в коммуникативные намерения отправителя (реплика «Вчера целый вечер проболтал по телефону с Д. Медведевым» дает определенные основания для вывода: «У говорящего есть телефон»).

Изучив вопросы о прямой и не прямой коммуникации, приходим к выводу, что они тесно взаимосвязаны, и не могут рассматриваться в отрыве друг от друга. Первая из них «отвечает» за четкую, ясную, логичную передачу информацию, вторая – за дополнительные смыслы, связанные с речевыми интенциями коммуникаторов.

Процесс коммуникации необыкновенно разнообразен и многоаспектен: общение в разных сферах деятельности в различных ситуациях речи; восприятие художественной речи, в которой автор выступает адресантом, а читатель – адресатом, особенности индивидуального речеобразования, передачи своей и восприятия чужой речи. Именно этим, на наш взгляд, обусловлено существование множественность классификаций и типологий не прямой коммуникации.

Непрямые коммуникации могут выражаться с помощью форм непрямого общения, непрямого сообщения и непрямого воздействия (типология В.В. Дементьева). При этом используются следующие способы передачи информации: текстовой, подтекстовой и притекстовой (классификация М.Ю. Федосюка). При передаче не прямой информации используются как вербальные, так и невербальные средства, которые привносят дополнительный смысл в высказывания, влияя либо на полное взаимопонимание коммуникаторов, либо на непонимание значения и смысла реплик (текста).

Таким образом, тема не прямых коммуникаций обладает практической значимостью, рассмотрение работ современных лингвистов являются исключительно полезными. Представляется, что умение «включаться» в не прямую коммуникацию является необходимым и для профессиональной деятельности, и для более точного и тонкого восприятия всего, что мы слышим каждый день.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Дементьев В.В. Непрямая коммуникация. М.: Гнозис, 2006. 376 с.
2. Лингвистический энциклопедический словарь /Гл. редактор В.Н. Ярцева. М.: Сов. Энциклопедия, 1990. 685 с.
3. Мальковская А.С., Данилова О.Л. Использование аллюзии в публицистическом стиле // Современные проблемы развития техники, экономики и общества: Материалы II Международной научно-практической очно-заочной конференции. 2017. С. 176-178.
4. Нестерова Т.В. Непрямая коммуникация в обиходной сфере (русскоязычное общение). Филологические науки. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2015. № 5. Ч. 1. С. 156-162.

5. *Шилихина К.М.* Ирония в политическом диалоге // Политическая лингвистика. 2011. № 4 (38). С. 177-188.

INDIRECT COMMUNICATION: ESSENCE, CHARACTERISTIC FEATURES, FUNCTIONING IN VARIOUS SPHERES OF ACTIVITY

A. Prokofyeva, A. Malkovskaya
danilovao@mail.ru

Supervisor: O. Danilova, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(*Leninogorsk branch of Kazan National Research Technical University named after
A.N. Tupolev-KAI, Leninogorsk*)

The article provides a definition of communication, as well as its direct and indirect variety. The ways of expressing indirect communication, especially its perception are consider. The author focuses on the specifics of the functioning of indirect communication in various fields of activity.

УДК 331.1

РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «КЗСД»)

Рамазанов А.А.
almaz4532@gmail.com

Научный руководитель: И. В. Ларионова, доцент, к.соц.н.
(*Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань*)

В работе представлен анализ сильных и слабых аспектов корпоративной культуры компании ООО «Казанский завод стальных дверей». Исходя из специфики предприятия, на базе данного анализа предложен комплекс мероприятий по совершенствованию корпоративной культуры.

В современном бизнесе корпоративная культура является фундаментом компании, который позволяет организации достигать своих коммерческих целей и стабильно функционировать. Для современной России вопрос формирования корпоративной культуры является актуальным, поскольку согласно исследованию, соотношение осознанно и неосознанно сформированной корпоративной культуры в российских компаниях составляет 20% к 80% соответственно, в то время как у западных компаний это соотношение составляет 70% к 30%. [1] Также, согласно американским исследователям из Колумбийского университета, 92% опрошенных ТОП менеджеров из 1348 американских компаний заявляет, что корпоративная культура занимает очень важное место в их организации и 85% из них констатирует, что неправильно внедренная и не эффективная корпоративная культура повышает шансы того, что сотрудник может действовать неэтично и нелегально. [2] В настоящее время средний показатель вовлеченности сотрудников в российских компаниях составляет 19%, [3] тогда как в промышленной отрасли этот показатель вдвое меньше – 9%. [4] Эти данные свидетельствует о том, что корпоративная культура промышленных предприятий зачастую не удовлетворяет необходимые потребности своих сотрудников.

В качестве исследуемой организации была выбрана компания ООО «Казанский завод стальных дверей». Основным видом деятельности компании является производство металлических дверей. Уникальная производственная база завода, объединяющая лучшие российские и зарубежные технологии, позволяет производить до 900 дверей в сутки. В основе производства стальных дверей «Бульдорс» лежит автоматизированный технологический процесс «от заготовки до упаковки», который обеспечивает полную автоматизацию процесса изготовления продукции. Производственные комплексы завода представлены современным высокотехнологичным оборудованием, что позволяет

производить двери с высокими показателями качества, отвечающим современным требованиям защиты и безопасности.

Миссия компании звучит следующим образом: «Мы производим для наших Клиентов входные двери, которые являются образцом надежности, качества, функциональности и красоты. Мы создаем продукт, который хочется купить, приятно выбирать и комфортно эксплуатировать». В рамках миссии организация придерживается следующего стратегического видения:

- Постоянно совершенствует конструкцию входных дверей, улучшая характеристики и качество исполнения.

- Использует в производстве только качественные материалы и комплектующие, которые не наносят вред здоровью окружающей среды.

- Предлагает именно то, что нужно каждому клиенту, предвосхищая его желания.

- Принимает решения исходя из выгод для партнеров и клиентов.

- Оказывает клиентам максимальную поддержку в процессе эксплуатации.

- Считает сотрудников предприятия главной ценностью компании, а Клиентов – главной ценностью сотрудников предприятия

У предприятия имеется собственная система корпоративной культуры, которая затрагивает отношения не только внутри коллектива, но имеет принципы сотрудничества с деловыми партнерами. Компания придерживается принципа «сомневаешься – спроси». Этот принцип охватывает всю систему работы на предприятии. В случае, если у сотрудника имеется сомнение в правильности совершаемых им действий, согласно кодексу о деловой этике ему следует спросить своего непосредственного руководителя.

Корпоративная культура компании направлена на соблюдение в коллективе атмосферы взаимоуважения, понимания и ценности сотрудника. Компания не терпит фактов дискриминации или домогательств в отношении всех работников. В случае, если сотрудник становится свидетелем проявления дискриминации он должен незамедлительно сообщить об этом инциденте своему непосредственному руководителю или директору предприятия.

Для своих работников компания предлагает официальное трудоустройство с первого дня работы, полностью официальную зарплату, оплату больничных, гарантированный отпуск 28 дней в году (имеется вариант выбора периода выхода в отпуск). Также на предприятии ведется работа по постоянному улучшению условий труда: обустроены индивидуальные раздевалки, действуют душевые кабины, имеется большая стоянка для личного авто, оборудован учебный класс, предоставлена спецодежда для работы на производстве. Действует дополнительная социальная поддержка: к началу Новогодних праздников для несовершеннолетних детей сотрудников выделяются подарки; к началу учебного года ученики начальной школы получают школьный подарок.

В организации имеется собственный вид униформы с символикой предприятия (бульдог) и выпуск продукции с этой символикой: ручек, календарей больших и малых форматов. В коммуникационную систему входит письменная, устная и невербальная коммуникация, «телефонное право» и открытость.

Соблюдение временного распорядка и пунктуальность являются неотложными требованиями на предприятии. Сотрудник должен находиться на рабочем месте за 10 мин до начала рабочего дня. За опоздание грозит штраф, либо выговор.

Отношение к выполняемой работе рассматривается с позиции ответственности. Среди важных моментов организации работы отмечается чистота рабочего места и качество работы. В организации действуют принципы организации работы по правилам 5S и именно всеобщее соблюдение этих правил обеспечивает высокое качество выпускаемой продукции.

Для исследования корпоративной культуры предприятия был проведен опрос 10 экспертов – сотрудников высшего и среднего звена управления посредством анкетирования. В анкете содержится 29 вопросов, максимальный балл, полученный за ответ, составляет 10 баллов.

Предлагаемые в опроснике суждения разбиты по секциям:

- Работа.
- Коммуникации.
- Управление.
- Мотивация и мораль.

Для интерпретации ответов анкеты проведем подсчет общего количества баллов в каждой секции и подсчитаем усредненные показатели баллов среди всех анкет по 4 секциям. Результаты анализа анкет следующие. Наивысшим баллом обладает показатель «Работа» с итоговым значением в 9 баллов; немногим меньше у показателя «Управление» – 8 баллов; показатели «Коммуникации» и «Мотивация и мораль» показали одинаковые значения – по 7 баллов.

Максимальное общее количество баллов по всем вопросам составляет 290 баллов. Исходя из этого, усредненный общий показатель суммы ответов в 224 балла можно считать высоким для характеристики существующей корпоративной культуры на предприятии. Действительно, на большинство вопросов были даны положительные оценки, однако следует обратить внимание на вопросы, по которым были выставлены наименьшие оценки.

В ООО «КЗСД» созданы действительно хорошие условия для работы, однако анкетирование управляющего персонала выявило, что в компании наблюдается высокая трудовая нагрузка, применяются регулярные дисциплинарные взыскания, наблюдается труднодоступность руководства для непосредственного контакта работниками предприятия, наблюдаются затруднения во внутрифирменных коммуникациях, в трудовых командах иногда возникают конфликты и хотя работники компании считают свою работу интересной и привлекательной, они не испытывают большую гордость за свою организацию.

Мероприятиями, предполагающими совершенствование корпоративной культуры, будут следующие.

- Создание корпоративного сайта для сотрудников компании, который поможет повысить информированность сотрудников о внутрикорпоративных мероприятиях компании.

- Систематическое отслеживание общественного мнения сотрудников относительно проблемных вопросов путем проведения исследований с помощью метода анкетирования или опроса, которое будет удобно проводить, используя новый внутрикорпоративный интернет портал.

- Проведение ежемесячных собраний менеджеров по вопросам изменений общественных настроений, преодолении барьеров эффективной работы персонала.

- Внедрение новых или корректировка уже существующих специальных тренингов командообразования, направленных на улучшение взаимодействия между сотрудниками и повышения степени лояльности и вовлеченности в работу компании.

- Проведение общих корпоративных мероприятий для сотрудников, основной целью которых будет являться мотивация каждого сотрудника компании, что в свою очередь приведет к увеличению эффективности работы, развитию "командного духа" в компании.

Чтобы достигнуть повышения эффективности деятельности организации, необходимо разработать стратегию мероприятий, включающую в себя семинары, тренинги, конференции. Специалисту по корпоративной культуре необходимо контролировать внедрение и исполнение сотрудниками новых элементов корпоративной культуры и вести наблюдение за эффективностью реализации проекта, подготовку статистических и аналитических отчетов по достижению целей. Зачастую эта должность входит в штатные расписания крупных организаций с большим количеством высококвалифицированного персонала и горизонтальной системой управления, поэтому создание такой должности в организации на раннем этапе поможет более эффективному выстраиванию стратегии развития на перспективу.

В результате осуществления данных мероприятий улучшится качество корпоративной культуры в организации, возрастет приверженность и удовлетворенность сотрудников,

повысится эффективность доставки информации внутри коллектива команды, увеличится скорость принятия решений и, в конечном итоге, повысится эффективность деятельности ООО «КЗСД».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Шиндяпин Р.А.* Содержательные аспекты разработки программ корпоративной культуры организации // Теоретическая и прикладная экономика. – 2015. – № 2. – С. 51.
2. *Graham, John Robert and Grennan, Jillian and Harvey, Campbell R. and Rajgopal, Shivaram*, Corporate Culture: Evidence from the Field. - Columbia Business School Research Paper No. 16-49. – 2016. – p. 16.
3. *Коновалов О.* Общее дело. Почему в России и США разный уровень вовлеченности сотрудников. 2018. URL: <https://www.forbes.ru/karera-i-svoy-biznes/363359-obshchee-delo-pochemu-v-rossii-i-ssha-raznyy-uroven-vovlechenosti> (дата обращения: 10.06.2019).
4. *Karavay A.* Participation of Russian Workers in Continuing Professional Education // Вопросы образования. 2016. №4

MACHINE-BUILDING ENTERPRISE CORPORATE CULTURE DEVELOPMENT (ON THE EXAMPLE OF KAZAN STEEL DOORS FACTORY LLC)

Almaz Ramazanov

almaz4532@gmail.com

Supervisor: Irina Larionova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Paper presents the main activities that can be used to improve the corporate culture of Kazan Steel Works Door LLC. Based on the specifics of organization, there has been proposed a set of measures to improve it's corporate culture.

УДК 316.7

ОБРАЗОВАНИЕ И МОЛОДЕЖНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Шарипов И.И.

35350515@mail.ru

Научный руководитель: А.В. Новаковская, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются потенциал развития молодежи в постиндустриальном (информационном) обществе и влияние образования на будущее молодежи и России в целом.

На протяжении всей истории социальной мысли предпринимались попытки дать универсальное определение понятию «молодежь» и обосновать характеристики индивидуального и социального развития данного понятия. Остановимся на определении, данным социологическим словарем ИАЦ «SOCIUM»: «Большая социальная группа, обладающая специфическими социально-демографическими характеристиками, ценностными ориентациями, мотивацией деятельности, направленностью социальной мобильности, особенностями включения в различные социально-стратификационные слои, конструированием жизненных планов, что определяется как возрастными особенностями молодых людей, так и тем, что их социально-экономическое положение и духовный мир находятся в состоянии становления» [1].

Будущее сегодня наступает чрезвычайно стремительно и быстро. Оно находит свое выражение в изменениях политики и экономики, культуры и социальной сферы, в индивидуальных и общественных отношениях, а также в изменении идеальных моделей

образа жизни и ее стандартов. Процесс происходит так стремительно, что, порой, мы не успеваем осознать происходящее. Именно поэтому сегодняшний человек постоянно живет в состоянии стресса. Он ежесекундно сталкивается с будущим, но не осознает этого и испытывает жесточайший психологический дискомфорт. Каждый ищет выход по-своему: кто-то в спорте, кто-то в алкогольном или наркотическом забвении, кто-то в религии, а кто-то по-своему пытается бороться с возникшими проблемами. Будущее наступает гораздо быстрее, чем в прошлые эпохи. Причиной тому – это стремительный переход человечества в совершенно новую, так называемую постиндустриальную (информационную) эпоху своего развития [2].

К встрече с будущим надо готовиться, и чтобы встреча эта не стала непреодолимым испытанием, общество само должно «готовить» будущее. В первую очередь это касается системы образования, и, как мы видим, именно образованию в новом постиндустриальном (информационном) обществе принадлежит ключевая роль. Образование имеет существенное значение в истории любого государства и общества. С развитием образования связывается будущее любой страны. Именно его уровень определяет социальный статус и менталитет личности и наций в цивилизованном и современном мире.

Судьба любого государства напрямую зависит от состояния системы образования. Если государство стремится к развитию, если руководство ставит перед собой цель занимать одну из первых позиций на мировой арене, то нужно заботиться о грамотности и образованности населения, в том числе молодежи.

Социум нуждается в человеке будущего, который способен открывать новые горизонты в технике, в науке, в искусстве и т.д. В настоящее время тема управления образованием, развитие системы образования является актуальной, она вызывает немало вопросов и дискуссий.

Например, возьмем систему образования в СССР. Система образования в СССР в официальных документах называлась системой народного образования. С момента своего зарождения в 1917 году ее основной задачей было обучение и воспитание подрастающего поколения в соответствии с определявшей жизнь общества коммунистической идеологией.

Главной нравственной целью советского образования всех уровней - от детского сада до вуза – считалась подготовка достойного участника рабочего коллектива, который вместе со всей страной будет строить «светлое будущее». Этим установкам на протяжении всего периода существования советской образовательной системы было подчинено преподавание не только гуманитарных дисциплин, но и естественных и даже точных наук. Были созданы десятки тысяч детских садов, десятки тысяч школ и институтов разных направлений. Также были организованы внешкольное и среднее профессиональное образование. Основой внешкольного образования в СССР была пионерская организация, и на начало 1971 года на территории страны действовало более 4000 дворцов и домов пионеров, более 1000 станций юных техников, почти 600 станций юных натуралистов и других кружков, охватывающих самые разные направления деятельности. Любой школьник мог выбрать кружок по интересам, ведь занятия были бесплатны. Кроме того, занятия в подобных организациях могли не только скоротать досуг, но и обучить ребенка реальным профессиям и помочь ему получить знания, которые пригодились бы в будущем.

Принцип бесплатности всех видов образования в СССР, который подкреплялся рядом других финансовых мер (содержание части учащихся на полном государственном обеспечении, выплатой стипендий учащимся средних специальных учебных заведений и студентам, оказание им другой материальной помощи), по существу, является той реальной основой, которая обеспечивала в нашей стране быстрый рост и развитие всех звеньев системы народного образования. С самого зарождения и создания советской школы государство пошло не только на отмену разной платы за обучение, но и на оказание такой социальной и практической помощи населению, как бесплатное обеспечение нуждающихся детей одеждой, учебниками, питанием и так далее.

Говорить о бесплатных кружках и секциях в современной России не приходится. За все придется платить, и даже факультативы в отдельных школах также существуют исключительно на коммерческой основе.

Для пополнения рабочих кадров в СССР были созданы профтехучилища, которые позволяли не только получить знания, но и овладеть рабочей специальностью. В современной же России большая часть техникумов закрыты, другие преобразованы в колледжи. По оценке многих специалистов, уровень подготовки специалистов в данных учебных заведениях снижается с каждым годом.

Пожалуй, одним из достижений советской системы образования является высшее образование, которое по праву можно было считать лучшим в мире. Система высшего образования была представлена институтами и университетами. И если первые в основном специализировались на подготовке технических специалистов, то вторая категория ВУЗов была ориентирована на подготовку гуманитариев и учителей. Кроме непосредственного обучения специалистов ВУЗы в СССР имели огромную научно-исследовательскую базу, которая позволяла заниматься научной и новаторской деятельностью.

Думаем, что не стоит говорить, что высшее образование в СССР было бесплатным, а студентам на основе их оценок выплачивалась стипендия. Средняя стипендия в СССР составляла 40 рублей. Учитывая, что заработная плата инженера составляла 130 – 150 рублей, много ли это или мало? Решайте сами. По нашему мнению, это весьма приличная сумма. Для справки отметим, что средняя стипендия сегодня – 2000 рублей, а в некоторых ВУЗах страны стипендия вовсе отсутствует.

Именно в СССР зародилась система заочного образования - первая в мире на тот момент. Несмотря на то, что между СССР и политическими оппонентами были крайне тяжелые и напряженные отношения, система образования СССР, особенно по инженерно-техническим специальностям, занимала лидирующее положение в мире. Даже сейчас специалисты в технических сферах, по-прежнему, остаются одними из лучших на мировом рынке труда.

К сожалению, перестройка, плоды которой мы пожинаем до сих пор, фактически полностью уничтожила советскую систему высшего образования. В 2003 году на всей территории России была введена Болонская система образования, бесспорно, имеющая свои положительные моменты, но которая никак не могла явиться преемником действующей на тот момент системой образования, и как следствие – ее введение повлекло за собой полное уничтожение системы высшего образования, созданного в Советском Союзе. Главное отличие новой системы от прошлой – это введение 2-х уровней в системе высшего образования. Первый уровень длится 4 года, и в результате выпускники получают диплом бакалавра. Второй уровень – магистратура длится 2 года. Большинство студентов завершают свое обучение на первом этапе, ведь бюджетных мест в магистратуре по отдельным специальностям не предусмотрено, а стоимость обучения крайне велика. Кстати, о стоимости обучения, в последние несколько лет наметилась стойкая тенденция к существенному сокращению бюджетных мест и расширению платных образовательных услуг. При этом не многие семьи в России могут выложить круглую сумму за обучение ребенка, учитывая средний размер заработной платы по регионам.

Современная система образования в РФ переживает достаточно тяжёлые времена. Советская школа разрушается, на смену приходят европейские традиции. Порой внедрение новшеств происходит на неподготовленную почву, так называемые инновации не адаптированы под российскую действительность и российский менталитет. Проблем в современном российском образовании достаточно, это и качество образования, и подготовка преподавательских кадров, и сама организация финансово-хозяйственной деятельности высших учебных заведений.

Естественно, нынешняя российская образовательная система в какой-то определенной мере перестраивается. Но, однако, на наш взгляд, вся политика Министерства науки и высшего образования РФ напоминает попытки усовершенствовать керосиновую лампу, когда уже давно создали электрическое освещение. Бесспорно, что современная система

образования нуждается в реформах. Если этого не сделать, если государство не примет правильные решения и не разработает систему мер, направленную на развитие и модернизацию образования, то качество и уровень знаний общества, в том числе молодежи, будут снижаться и снижаться. Таким темпом через десятки лет в России не останется специалистов в той или иной сфере, которые будут способны конкурировать на мировом рынке труда.

Потенциал развития общества во все возрастающей степени определяется масштабами информации и знаний, которыми оно располагает. Это не значит, что роль промышленности и сельского хозяйства уменьшается. Просто за счет автоматизации, внедрения высоких технологий индустрия требует все меньшей доли общественного труда, а значительная, если не большая часть занятого населения перетекает в сферы информации и услуг. В истории прослеживаются три большие эпохи:

1. Доиндустриальное (аграрное общество) – этап развития общества, в котором преобладает сельское хозяйство (переход человечества от добывания еды путем охоты, рыболовства и так далее, к скотоводству и земледелию).

2. Индустриальное общество – этап в развитии общества, в котором преобладает промышленность.

3. Постиндустриальное общество (информационное общество) – этап развития общества, в котором главную роль играют знания и информация. В этом новом обществе все большая часть трудоспособного населения переходит на работу в сферу услуг [3].

Эпоха индустриального общества – это период, когда молодежь начинает осознавать специфику своего положения в обществе и стремится к удовлетворению своих потребностей. С развитием индустриальной промышленности возрастает роль науки и техники. Следовательно, это требует резкого повышения уровня профессионализма работников и требований к профессиональной подготовке молодежи. Именно молодежь рассматривается в качестве основной производственной силы.

На рубеже 90-х годов молодежь сталкивается с рядом новых процессов, происходящих в обществе. Она начинает рассматриваться в русле социальных перемен, где определяющую роль играют проблемы ценностных ориентаций молодежи, ее становления и процесс социализации. Взамен «светлому будущему», взамен пионерам и октябрятам, взамен библиотекам и театрам, клубам и домам культуры пришли другие ориентиры и ценности: бандитизм, «АУЕ», насилие, наркотики, алкоголь и «мрачное будущее».

Эпоха постиндустриального общества определяет молодежь по 3 основным признакам: возрастные характеристики, особенности социального положения, а также социально-психические качества [4].

Постиндустриальное, или как его еще называют, информационное общество, является следующей ступенью развития экономики и социума, которая приходит на смену индустриальному обществу. Главным фактором развития и производства информационного общества являются человеческие ресурсы: это высокообразованные специалисты и профессионалы, которые обладают глубокими знаниями в различных сферах экономической и политической жизни общества.

Информационное общество формирует ценность интеллектуального ресурса. Статус этого общества определяет объем информации и теоретических знаний, которыми оно обладает. Таким образом, условия постиндустриального общества формируют ценность науки как главного фактора развития общества и его самосохранения. Следовательно, молодежь как социальная общность должна являться главным интеллектуальным и инновационным ресурсом постиндустриального общества, благодаря чему будет обеспечен высокий уровень интеграции молодежи в сферу науки и высоких технологий.

Хочу закончить свою статью цитатой надписи на одном из увиденных плакатов: «Уничтожение любой нации не требует использования атомных бомб или использования ракет дальнего радиуса действия. Требуется только снижение качества образования и разрешение обмана на экзаменах учащимися! Крах образования - это крах нации!».

Хотелось бы верить, что современная государственная политика в области образования будет продуманной и сбалансированной, основанной на лучших традициях российской и советской системы образования, а молодые специалисты в скором времени смогут занять лидирующие позиции на мировом рынке труда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Социологический словарь ИАЦ «SOCIUM».
2. Новиков А.М. Постиндустриальное образование. – М.: Издательство «Эгвес», 2008. – 136 с.
3. Лунева Е.В., Фомичев К.А. Молодежь в информационном обществе. – К. – 2014. – С. 127.
4. Бессонова А.А. Молодежь как социальная общность постиндустриальной информационной реальности // Гуманитарные науки. – 2012. - №7. – С. 270-276.

EDUCATION AND YOUTH POTENTIAL IN POST-INDUSTRIAL SOCIETY

Sharipov I.

35350515@mail.ru

Supervisor: A. Novakovskaya, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article discusses the development potential of young people in a postindustrial (informational) society and the impact of education on the future of young people and Russia as a whole.

ПОДСЕКЦИЯ 8.5

**ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ**

УДК 372(881.1)

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВЫСТУПЛЕНИЮ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ КАК ФОРМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*Абдульманова М.Э.**abdulmaria22@gmail.com*

Научный руководитель: Ю.Л. Вторушина, к.п.н., доцент

*(Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск)*

Статья посвящена проблеме обучения студентов выступлению на иностранном языке. Обучение презентации на иностранном языке строится на обучении говорению. Однако выступление отличается от обычного монолога и имеет свои особенности. Зачастую студенты неосознанно игнорируют правила проведения презентаций и совершают ошибки. Чтобы таких ошибок было как можно меньше, необходим комплекс упражнений, направленных на формирование и развитие данного навыка.

В современном мире, когда все сильнее укрепляются международные связи, изучение иностранного языка не только не теряет свою популярность, но все стремительнее набирает ее. В процессе развития появляются новые формы взаимодействия. Одной из таких форм стала презентация на иностранном языке. Этот вид выступления сейчас широко используется во всех видах деятельности (научная сфера, образовательная сфера, бизнес и реклама, и пр.). Именно поэтому в настоящее время одной из основных целей образования является формирование у студентов знаний, умений и навыков, способствующих развитию иноязычного общения на международном уровне, и, как следствие, успешному развитию международных отношений в различных сферах деятельности. Существует мнение, что умение выступать публично на иностранном языке является основной задачей студентов языковых факультетов. Но в настоящее время в эпоху активного сотрудничества стран в рамках научных международных конференций студенты неязыковых специальностей также должны уметь представить свои доклады на иностранном языке [1, 2, 3]. Умение выступать публично сейчас является одной из составляющих будущего успеха студентов. Однако отсутствие сформированных навыков говорения, а также незнание правил проведения презентаций создают большие трудности для учащихся при подготовке к данному виду деятельности. Поэтому обучение студентов выступлению с презентацией на иностранном языке является одной из наиболее актуальных проблем в настоящее время [4, с. 155].

Так что же такое презентация? Это форма устного профессионального общения, преимущественно монологического характера, направленная на передачу группе лиц разного рода информации, структурированная и изложенная в соответствии с целью (целями) общения взаимодействия [5, с.144]. Ключевой фразой в данном определении является «преимущественно монологический характер высказывания», ведь именно эти слова определяют методы и способы обучения выступлению с презентацией. Следовательно, прежде чем начать обучать студента правилам проведения выступлений, необходимо сформировать устойчивый навык говорения. Стоит отметить, что существует огромное количество видов и типов упражнений для формирования монологической речи. Согласно Н.И. Гез, начинать обучение необходимо с упражнений, направленных на преодоление чисто формальных сложностей [6, с. 257]. Далее следуют речевые упражнения, формирующие подготовленную и неподготовленную речь. Для подготовленной речи характерна опора на память и на различные ассоциации, на теоретические правила и формальные опоры. Неподготовленная речь – это, прежде всего, творчество. Обучающиеся без предварительной подготовки должны самостоятельно выразить свою мысль. Это только лишь одна классификация. Помимо нее разработано множество методических пособий, направленных на развитие навыков говорения.

Если презентация на иностранном языке в основном строится на обучении монологической форме говорения, то зачем создавать еще какие-то упражнения для обучения именно выступлению на иностранном языке? Стоит отметить, что презентация

направлена не столько на передачу какой-либо информации, сколько на достижение определенной цели, например, убедить в чем-либо аудиторию или побудить к действию [5, с. 144]. Из этого следует, что хорошо сформированных навыков говорения порой бывает недостаточно. Студенты должны знать некоторые социокультурные особенности проведения выступлений. Структура презентации включает в себя представление идеи, подведение итогов и побуждение публики задавать вопросы. Не стоит «уходить» от главной темы презентации, иначе слушатели потеряют интерес к выступлению и цель не будет достигнута. Большое внимание стоит уделить этапу подготовки выступления. На данном этапе составляется план выступления, готовится речь и интерактивный материал. При подготовке выступающим стоит уделить внимание структуре речи, способу подачи материала, языковым средствам, способам взаимодействия с аудиторией, а также соответствию выступления регламенту. Одним из основных отличий российских выступлений и зарубежных является способ подачи информации. В России выступающие обычно заранее готовят письменные доклады и затем просто читают информацию по подготовленному материалу [7, с. 83]. Однако подобный способ выступления перед аудиторией недопустим для англоговорящего общества, где презентация основывается на взаимодействии выступающего и публики. При этом выступление должно выглядеть естественно и легко, что достигается путем долгих тренировок и репетиций [8, с. 475]. Студентам необходимо владеть языковыми средствами, которые служат логической связкой мыслей в речи. Стоит отметить, что для российских выступлений характерен формальный стиль изложения, включающий сложные синтаксические конструкции и пассивные обороты. Для иноязычных выступлений такой стиль нехарактерен, так как использование письменной речи в устной форме выступления считается неуместным. Данную особенность стоит учитывать при подготовке доклада. И конечно же, одним из главных критериев успеха выступления является соответствие регламенту. Даже самая интересная презентация может наскучить, если лимит времени был превышен в несколько раз. Все эти особенности составляют главные критерии успеха будущего выступления.

Сегодня самым распространённым спутником любого выступления является электронная презентация. Выступление с презентацией позволяет совместить устный комментарий и визуальный ряд, что усиливает интерес слушателей к излагаемому материалу и способствует усвоению новых знаний [9]. Однако такого результата можно достичь, только если презентация будет грамотно составлена и выступающий сможет умело использовать данный вид наглядности. Для того, чтобы добиться успешного выступления с электронной презентацией необходимо не только знать ораторские приемы, но уметь создавать правильные электронные презентации, которые вызовут интерес у публики. Прежде чем начать составлять электронную презентацию необходимо определить ее тип. Презентации можно классифицировать по назначению (учебные, научно-исследовательские, портфолио), по способу изложения (линейные и нелинейные), по типу формата (Microsoft PowerPoint, PDF, Flash), по целям (информативные, побудительные и презентации — выражение доброй воли). В зависимости от целей выступления будет выбираться и тип презентации. Но ни одна электронная презентация не выполнит поставленной задачи, если не будут соблюдаться требования ее оформления. Максимальное количество слайдов не должно превышать 10 в учебных презентациях и 15 в научно-исследовательских. Один слайд должен содержать один ключевой пункт от всего объема информации. Не стоит создавать слайд, состоящий полностью из текстовой информации [10]. Крупным шрифтом выделяются заголовки (не менее 24 пунктов), а обычный текст имеет размер не менее 18 пунктов. Текст должен содержать короткие слова и предложения. Не стоит употреблять слишком много предлогов и междометий. Основной текст слайда должен контрастировать с фоном. Оформление слайда и фона не должно отвлекать слушателей от содержательной части выступления.

Перейдем к упражнениям, которые направлены на формирования умений выступления на иностранном языке. Начинать стоит с упражнений на овладение знаниями о структуре презентаций и развитии умений создавать презентации. Зная структуру презентации,

учащимся будет легче выстраивать свое собственное выступление. Сначала, студентам дается определение презентации и предлагается выяснить значение новых слов, связанных с темой задания. В первом упражнении студенты делятся собственным опытом выступлений. Отвечая на тематические вопросы, они стараются оценить собственные презентации и понять свои ошибки. После упражнения в таблице даны советы по планированию презентации. Второе упражнение направлено на отработку речевых структур, с помощью которых студенты будут начинать презентацию, переходить к следующей теме, приводить примеры, делать выводы и завершать презентацию. Использование языковых средств очень важно при проведении любого выступления. Еще одно упражнение дается на автоматизацию данных фраз в речи. В рамочке даются советы, помогающие сделать выступление более «живым» (заинтересовать публику, говорить кратко и логично, использовать наглядность, использование невербального общения при разговоре с публикой и т.д.). В четвертом упражнении студентам предлагается познакомиться с выступлениями известных людей, а затем обсудить эту тему на практическом занятии. После просмотра выступлений у студентов появится образец, на который можно опираться, а последующее обсуждение темы позволит суммировать и закрепить новую информацию. Опираясь на пройденный материал, учащиеся еще раз анализируют опыт своих предыдущих выступлений и делают выводы. В последнем задании студентам предлагается сделать свои собственные выступления по заранее заданному плану. В задании представлен план презентации и пошаговая инструкция ее создания.

Суммируя все выше сказанное, можно сделать вывод, что обучение студентов выступлению на иностранном языке строится, прежде всего, на обучении говорению. Существует множество путей обучения монологической речи. Однако выступление отличается от обычного монолога и имеет свои особенности. Необходимо учитывать социокультурные особенности и ораторские приемы. Помимо правил проведения выступлений необходимо грамотно выполнять электронные презентации, так как именно они чаще всего сопровождают выступление. Зачастую студенты неосознанно игнорируют правила проведения презентаций и совершают ошибки. Чтобы таких ошибок было как можно меньше, необходим комплекс упражнений, направленных на формирование данного навыка. Выполняя выше описанные задания, студенты знакомятся со структурой презентации, языковыми средствами и некоторыми правилами, помогающими создать и представить выступление перед аудиторией. Правильно сформированные знания, умения и навыки позволят студентам в будущем создавать и представлять презентации в любой сфере деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Барышникова Ю.В., Барышникова А.М.* Некоторые аспекты обучения иностранному языку студентов технического направления // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2018. № 42. С. 4-7.
2. *Павлова Л.В.* Методологические основы организации иноязычного образования в условиях его модернизации // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции. 2018. С. 307-308.
3. *Соколова В.Е., Вторушина Ю.Л.* Организация личностного общения на уроке иностранного языка // Студент и наука (гуманитарный цикл) – 2018. Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 258-263.
4. *Павловская Г.А.* Социокультурные ошибки речеповеденческого плана при проведении презентации на английском языке // Вестник Воронежского государственного университета, Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2009. – № 2. – С. 155–157.
5. *Павловская Г.А.* Лингводидактическая характеристика презентации как формы устного профессионального общения // Вестник Воронежского государственного университета, Серия: Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2006. – № 2. – С. 143–149.

6. Гез Н.И., Ляховицкий М.В., Миролюбов М.В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе: Учебник – М.: Высшая школа, 1982. – 373 с.
7. Павловская Г.А. Социокультурные особенности презентации на английском языке / Г.А. Павловская, Л.Г. Кузьмина. – М.: НИЦ «Еврошкола», 2010. – 83 с.
8. Thomas Leech. How to Prepare, Stage and Deliver Winning Presentations / T. Leech. – 2nd ed. – N.Y.: AMACOM, 1993. – 475 p.
9. Симакова, Е.С. Выступление студентов с электронной презентацией в учебно-научной сфере: проблемы и задачи обучения / Е.С. Симакова // Наука и культура России. – 2011. – № 5 – С. 195–197.
10. Garr Reynolds. Top Ten Slide Tips [Электронный ресурс]. – G. Reynolds. – Режим доступа: <http://www.garreynolds.com>. (Дата обращения: 14.11.2018).

DEVELOPING STUDENTS' SKILLS TO GIVE A PRESENTATION AS A FORM OF PROFESSIONAL COMMUNICATION

Abdulmanova M.

abdulmaria22@gmail.com

Supervisor: Yuliana Vtorushina, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk*)

The article deals with teaching university students how to prepare and deliver presentations. As the presentation differs from a basic monologue and has its own particular qualities, it is necessary to create a set of exercises in order to develop students' presentation skills.

УДК 621. 311. 214

THE NEED FOR DEVELOPMENT OF PUMPED STORAGE POWER PLANTS IN RUSSIA

Ahmed Heersh Saleem Ahmed

hersh_ise19@yahoo.com

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer
(*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan*)

The article deals with the problems of uneven energy consumption in society. The most optimal locations and main advantages of hydro-accumulating power plants in Russia are also analyzed.

Currently a huge number of power plants operating on various energy sources have already been developed in the world. The first power plants (the thermal ones) appeared even at the end of the nineteenth century. It should be noted that nowadays the TPPs (thermal power plants) is the main source of electric energy (62-67% of the electricity received in the world). But large amounts of harmful emissions into the atmosphere, in its turn, forced the humankind to think about alternative sources of energy, such as water, sun, wind, nuclear power etc.

The organizations of these power plants don't differ structurally a lot from each other: water vapor released when water is heated starts to rotate the turbine generator, which subsequently generates an electric current (in the case of TPP, NPP); or the water and air high speed streams rotate these turbines (in the case of hydroelectric power stations and wind ES). As the result, electric energy is stored in high-capacity batteries to form a current of the same voltage consumed by the industry of the city, as well as its large population.

Figure 1 shows the average daily consumption (load) during the heating period on a usual working day. The periods of minimum consumption at night (the period of night recession: 11:00 p. m. – 6:00 a. m.), maximum consumption in the morning (the period of the morning peak: 8:00 – 11:00 a. m.) and in the evening (the period of the evening peak: 05:00 – 08:00 p. m.) hours, as well as the periods of average consumption (the half-peak periods) can be clearly distinguished: 6:00 – 8:00 a. m., 11:00 a. m. – 05:00 p. m., 08:00 – 11:00 p. m.). The period of night recession, in which

the load power goes down, comes during the population's night rest, the period of the morning peak comes at the time of the industry's maximum morning activity, and the period of the evening peak occurs at the time of the population's evening household activity.

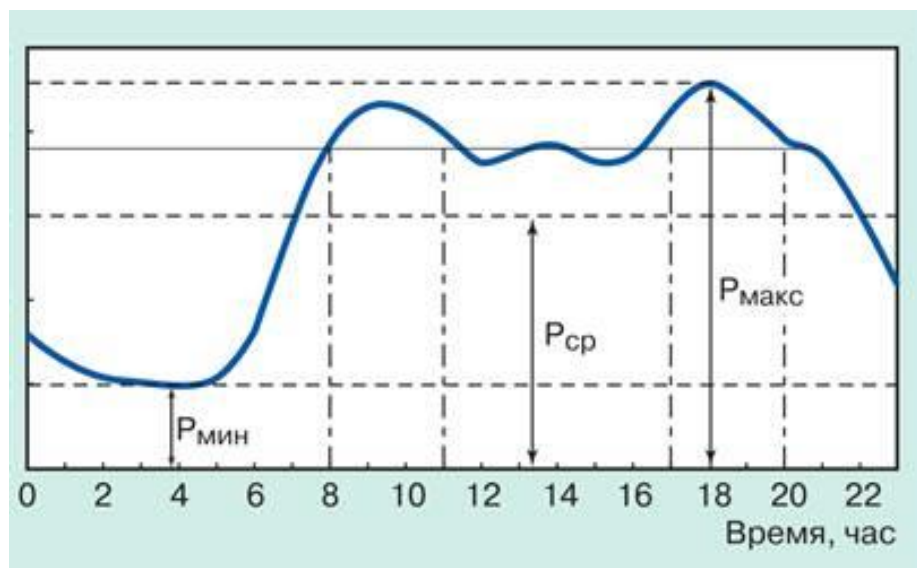


Figure 1. Daily schedule of electricity consumption

The dimension of power is not given, because it was the main thing to see how the power consumption is used during the day, to estimate the ratio of night minimums and evening maximums of consumption.

The power dimension in the figure is not given, since our main purpose is to show how the power consumption is used during the day and to estimate the ratio of night minima and evening consumption maxima.

We can conclude that energy consumption is irregular throughout the day, viz. it increases its maximum during the day, and the consumption is almost absent at night. This problem has existed for a long time, practically from the very first power plants emerging. For example, in the USSR, the problem of generating excess night energy was solved by redistributing it to the Far East (Sakhalin, Chukotka, Khabarovsk region), as a single power supply system was organized. But nowadays the lack of such system or its analogue has led to a new solution to this problem: the regulation of the generated energy is carried out by the operation of maneuvering capacities.

It is important to note that thermal power plants prevailing on the territory of Russia cannot quickly change the power required to cover peak loads at certain hours, that is why, with such energy consumption, normal and high-quality power supply cannot be provided. This leads to a change in voltage and frequency of the power system, and at their limit values – to an automatic partial shutdown of consumers, necessary to prevent the collapse of the power system. In addition, the lack of maneuverable reserve capacity in an emergency can cause an accident or can lead to the increase in the recovery time of normal operation [4, p 267].

Thus, the regulation of power by thermal power plants leads to a low quality of electricity supply in the normal mode, aggravation of the situation in emergency and, accordingly, to a decrease in the reliability of power supply.

In the absence of other maneuvering capacities, the main equipment of condensing thermal power plants used in regulating of power supply are block units with ultra-high and supercritical steam parameters with a capacity of 160, 200, 300, 500 and more MW.

For example, block units K-160-100 and K-200-130 can be stopped both on weekends and during the night load fall if it is impossible to cover the peak consumption capacity. However, the real time of the return output of the unit to full capacity and fuel start-up losses should be taken into account. Table 1.1 shows approximate data for start time and averaged starting fuel loss.

Table. 1.1

Approximate data for start time and averaged starting fuel loss

Type of block	Downtime, hr	Start-up time, hrs		Starting fuel loss, tons
		Generator switching on	Full load setting	
K-160-130	6-8	1.5	2.5	35
	45-50	2.5	4.5	60
K-200-130	6-8	1.5	2.5	45
	45-50	2.5	4.5	70
K-300-240	6-8	2.0	3.5	60
	45-50	4.0	8.0	125

Therefore, frequent stops of turbine units and boilers, especially at ultra-high and critical steam parameters, lead to accelerated wear of the equipment, reduce its service life and the overhaul period, and as the result, to an increase in emergency downtime and operating costs.

The problem is that the insufficient proportion of highly maneuverable power plants (primarily hydroelectric and pumped storage power plants) in the structure of generating capacities of the interconnected power systems of Russia, combined with significant irregularity of daily schedules of electric loadings leads to the fact that the regulation of capacity is carried out internally by thermal power plants. The coefficient of regulation, which is the ratio of the control range of the relevant power plants to their maximum load, reaches the limit value.

The possible solution to the problem is as follows: the PSPPs (pumped storage power plants) have one of the highest operational maneuverability: the time of start-up and change of modes of hydraulic units of a PSPP is only 2-3 minutes to reach full capacity, while modern gas turbine or steam-gas facilities require 5-10 minutes [1, p. 14]. In addition, the PSPPs can have daily, weekly and seasonal control cycles. It should be noted that the adjustment range of these power plants is close to the double value of its installed capacity, since the regulation of the load range of the power system is carried out by the station in two modes: pumping (regulation of night drop in power consumption) and generator (regulation of the peak consumption), which is the main purpose and advantage of the PSPP over other power plants. Overall efficiency of pumped storage plant in optimal conditions of work is close to 75 % [4, p 269].

The PSPP produces its own energy by self-pressure water supply through water pipelines from the upper basin to the relevant hydraulic units, currently operating in the turbine mode, to cover the peak energy consumption. For pumping water from the lower pool to the upper one the PSPP consumes electricity generated by underutilized power plants of the power system at night or separate hours of the semi-peak.

It should be noted that the pumping of water from the feed basin to the top one requires almost one and a half more electricity (usually in the ratio of 10:7, which corresponds to the efficiency of hydro accumulation of 70%) than it is then produced. But significantly reduced cost of "night" energy in comparison with "peak" energy (sometimes it is 3-5 times cheaper) definitely justifies such losses and increases economic efficiency of power system as a whole. That is why the PSPPs are considered to be economically sound projects all over the world: any power system is ready to pay 10 units of "junk" night energy for 7 units of peak energy.

The main feature of the PSPP is the cascade location of hydro-accumulating objects (pools). This location of the basins causes the main problem of these power plants – the need for flooding of large land areas. This problem is the main reason for the lack of hydropower in Russia.

A good example of a well located power plant is Zagorskaya PSPP on the river Kunye in the Sergiev Posad district of Moscow region. The reasonable location in the Moscow region, in the vicinity of the largest energy consumer – the city of Moscow, definitely proves its great economic and energy value» [3]. For example, in view of the various problems in the power system, Zagorskaya PSPP is used as an operational fast-built capacity reserve. In this regard, the number of launches of hydraulic units of the station per day can reach up to 30, which guarantees a reduction in the risk of a major system accident [2, p 78]. At the same time, considering the predominance in

the power system of the Moscow region of a large number of low-maneuvered thermal power plants and state regional power plants, Zagorskaya PSPP is directly involved in the equalization of energy consumption at night. The efficiency of its hydroaccumulation is 73%, considering the inevitable losses.

According to statistics, 25% of emergency stops of power plants thermal equipment occur as a result of damages during the launch, but the consequences of temperature overvoltage due to the uneven schedule of the units also take place during stationary operation. The need to optimize the operation of thermal power plants, reducing intersystem power flows, necessitates an increase in the share of highly maneuverable power plants in Russia.

The solution to this problem can be found through the construction of pumped storage power plants, the main advantage of which is maximum maneuverability. In addition to this feature, PSPPs, unlike other maneuverable power plants, can not only cover peak loads of consumption, but also work in failure of the load schedule in the pumping mode, thereby ensuring the most favorable operating mode of the power system as a whole.

REFERENCES:

1. Sinyugin V.Yu., Magruk V.I., Rodionov V.G. Pumped storage stations in modern electric power industry. – Moscow: ENAS, 2008, – p. 14 – 22.
2. Dmitrieva I. L, Yudkevich A. N, Melikhova A. G., ChuprynaYa.N., Some results of studying the influence of the Zagorskaya hydroelectric power station on the coastal territory, Environmental Engineering 2008 №1 p. 78 – 82.
3. Pumped storage power plant [Electronic resource] URL: <http://www.elektro-journal.ru/> (access date: 13.06.2019)
4. Afanasyev V.S., The need for development of hydro-accumulating electric power stations in Russia// Scientific community of students of the XXI century. Technical sciences: Sat. Art. according to mat. LIV Intern. Stud. scientific-practical conf. No. 6 (53). URL: <https://sibac.info/studconf/tech/liv/80347/> (access date: 13/06/2019)

НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ НАСОСНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В РОССИИ

Ахмед Хурш Салим Ахмед
hersh_ise19@yahoo.com

Научный руководитель: Л.Э. Урманова, старший преподаватель
 (Казанский национальный исследовательский технический
 университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются проблемы неравномерного потребления энергии в обществе. Также в статье анализируются наиболее оптимальные местоположения и основные преимущества гидроаккумулирующих электростанций в России.

УДК 620.3

THE USE OF NANOMATERIALS FOR PERSONAL PROTECTION MEANS AND OTHER PROTECTIVE STRUCTURES

V. Babushkin
Vlad_li16@mail.ru

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer
 (Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Abstract: This article discusses various ways of creating carbon nanotubes and their usage. It describes the advantages and disadvantages of carbon nanotubes when creating protective equipment. The authors argue that nanotube technology has great potential both in the military industry and in many other areas.

For many centuries, with the development of technologies, military facilities have also developed: fundamentally new types of weapons appear, while existing ones are modified. This forces engineers, constructors and designers in their turn to invent means of protection against these types of weapons. In the middle Ages, the knights used to wear heavy armor and chain mails to protect themselves from arrows, crossbow bolts and melee weapons. Soon, with the advent of firearms, the usual personal protective equipment lost its effectiveness. It was replaced by bulletproof vests and protective hard hats.

But regardless of the chronological period, engineers from different countries faced the same problem – with an increase in the protective properties of a product, its weight also increased, which in some situations was unacceptable. For example, at the beginning of the 20th century, all military helmets were mostly made of steel, but further medical researches showed that, with a helmet weighting more than 1.6 kg, it couldn't be worn for more than four hours: the neck muscles responsible for holding the head got tired quickly, and therefore even the smallest bullet or a shard could cause a neck fracture. Subsequently, personal protective equipment manufacturers started using not only steel, but also other materials, such as aramid and Kevlar, achieving a balance between the weight and protective characteristics of the products.

But, with the developing of modern technologies in the 21st century, new materials and composites, more durable and lightweight, have been created. The main examples of such materials are carbon nanotubes. A carbon nanotube is an allotropic modification of carbon, which is a hollow cylindrical structure with a diameter of from tenths to tens of a nanometer and a length of from one micrometer to several centimeters (there are technologies that allow the scientists to weave them into threads of unlimited length), consisting of one or several graphene planes rolled into a tube [1]. As an allotropic modification of carbon, nanotubes were predicted back in the twentieth century, but only now they have learned to produce them in the laboratories.

There are a number of ways to create carbon nanotubes. The high-temperature methods for creating carbon nanotubes include the electric arc method. If a graphite rod (anode) is evaporated in an electric arc, then a solid carbon outgrowth (deposit) is formed on the opposite electrode (cathode); the soft core of such deposit containing multi-walled carbon nanotubes with a diameter of 15-20 nanometers and a length of more than 1 micrometer. The facility for electric arc synthesis consumes a lot of metal and energy, but is universal for producing various types of carbon nanomaterials. A considerable problem is the irregularity of the process when the arc is burning.

The electric-arc method once replaced the method of laser evaporation (ablation) by a laser beam. The facility for ablation is a conventional furnace with resistive heating, giving the temperature of 1200 ° C. In order to create higher temperatures in it, it is necessary to place a carbon target into the furnace and direct a laser beam at it, alternately scanning the entire surface. However, the yield of carbon nanotubes with this method remained low.

The introduction of small nickel and cobalt impurities into graphite made it possible to increase the yield of carbon nanotubes up to 70-90%. From this point on, a new stage began in the concept of the mechanism for creating nanotubes. It became obvious that metal is a catalyst for growth. Thus, the first works on the production of nanotubes by the low-temperature method, the method of catalytic pyrolysis of hydrocarbons (CVD), appeared, where particles of an iron group metal were used as a catalyst [2].

One of the installation options for obtaining nanotubes and nanofibres by the CVD method is a reactor, into which an inert carrier gas is fed, carrying the catalyst and hydrocarbon to the high temperature zone. CVD is a more manageable method that allows us to control the location of growth and the geometric parameters of carbon tubes on any type of substrate. In order to obtain an array of carbon nanotubes, catalyst particles are first formed on the surface due to the condensation of an extremely small amount. The formation of the catalyst is possible using chemical precipitation methods from the solution containing the catalyst, thermal evaporation, ion beam sputtering or magnetron sputtering. Minor variations in the amount of condensable substance per surface area cause significant changes in the size and number of catalytic nanoparticles and, therefore, leads to the formation of carbon nanotubes, varying in parameters on different areas of the substrate.

Controlled growth of carbon nanotubes is possible if you use as a catalyst an alloy Ct-Me-N, where Ct (catalyst) is selected from the group of metals: nickel, cobalt, iron, palladium; Me (bonding metal) is selected from titan, vanadium, chrome, zirconium, niobium, molybdenum, hafnium, tantalum, wolfram, rhenium; N is nitrogen. The advantage of this process of growing carbon nanotubes on the thin layers of alloys of catalytic metal with metals of V-VII groups of the Periodic Table of Elements is in a wide range of moments for controlling the process, which allows us to control the parameters of arrays of carbon nanotubes such as height, density and diameter. When using alloy films, the growth of carbon nanotubes is possible on thin films of different thickness and conductivity. All this makes it possible to integrate this process into different technologies.

Nowadays carbon nanotubes have already been successfully used in the development of lithium-ion batteries, in the synthesis of carbon-fiber materials, as well as in the automotive industry because they have a number of important advantages compared with other technologies. The main characteristic that we consider in this article is their strength. Carbon nanotubes have incredible strength indicators: their strength factor is 50 GPa, while the steel strength factor is only 1 GPa. With all this, since carbon nanotubes consist of carbon – products made of these nanotubes will have a very small weight relative to similar products made of steel or other materials. Thus, as a material, carbon nanotubes can solve, at a minimum, the problem of a military helmet weight described above in this article. At the same time, not only helmets are made of nanotubes: other protective products, such as body armor, also need to be modernized [3].

However, the use of nanotubes in personal protective equipment is only a small and not the most significant scope of their enormous potential realization. The military-industrial complex of most modern countries strive to reduce their personnel in favor of the newest types of weapons, such as armored vehicles, aircraft, and unmanned aerial vehicles. All these technique also need to increase armour protective properties and survivability on the battlefield. Let us consider modern battle tanks as an example. The current anti-tank weapons (anti-tank guided missiles, cumulative ammunition, armor-piercing feathered sabot projectiles, and kinetic energy penetrators) have long surpassed all possible tank amour indicators, forcing engineers to develop fundamentally new, different from previous armoring types, such as dynamic and active protection. If modern tanks are no longer made of steel but are made of nanotubes, this will again make tanks an ultimatum on the battlefield, because they will become invulnerable not only for kinetic weapons (projectiles of other tanks), but also for cumulative ammunition, because carbon nanotubes are the material produced at high temperatures (about 1200 ° C). Nanotubes can also greatly increase the security of onboard equipment. Having completed body parts of aircraft and helicopters from carbon nanotubes design engineers not only can reduce the weight of their vehicles (at the same time increasing their speed and maneuverability), but also increase their survival, because modern anti-aircraft weapons are designed for fast-flying lightly armored targets [4].

Despite all the undeniable advantages of carbon nanotubes, they also have significant drawbacks. The main disadvantages at the moment are the high cost and complexity of production. Synthesizing nanotubes is a complex and expensive process, which is currently at the experimental stage, and all the above mentioned options for using carbon nanotubes require fairly large production capacities, so, despite the great prospects for this material, it is untimely to speak about its full-scale industrial usage. Speaking about personal protective equipment, it should be noted that the nanotubes are toxic to living organisms, so when creating protective products designers will have to figure out how to limit the area of contact of the product with the human body and protect the respiratory tract from dust resulting from the prolonged product usage [5].

Nanotubes are a unique and promising material, which, in spite of its recent emerging, has already found a huge number of applications. This material will open up a wide range of new opportunities in the military industry and, quite possibly, will change our view on the future of this industry.

REFERENCES:

1. Azarenkov N.A., Beresnev V.M., Pogrebnyak A.D. Malikov L.V., Turbin P.V. Nanomaterials, nanocoatings, nanotechnologies // KNU them. V.N. Karazin, 2009. -209 p.
2. Morozov D.S. The use of nanomaterials in the aviation industry // Science in motion: from reflection to the creation of reality. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference (Electronic Edition). Publisher "Perot". M., 2016. P. 60-65.
3. Yunusov R.F., Garipov M.M. Organization of student research // Modern research and development. 2017. No. 01 (9). P.264-268.
4. Yunusov R.F., Kormiltsev N.V. Electronic course on nanomaterials and nanotechnologies // Modern scientific research and development. 2016. № 3 (3). P.135-141.
5. Yunusov F.S. Formation of complex and large-sized surfaces with semi-free tools. Monograph / F.S. Yunusov, A.N. Lunev, R.F. Yunusov. – Kazan, Kazan publishing house. state tech. University, 2011.-280 p.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОМАТЕРИАЛОВ В СРЕДСТВАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ДРУГИХ ЗАЩИТНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

Бабушкин В.В.

Vlad_li16@mail.ru

Научный руководитель: Л.Э. Урманова, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматриваются различные способы создания углеродных нанотрубок и способы их применения. Описываются достоинства и недостатки данного материала при создании защитных средств. Авторы доказывают, что нанотрубчатая технология имеет огромный потенциал как в военной промышленности, так и во многих других сферах.

УДК 372.881.111.1

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Барышникова А.М.

anyabar1999@mail.ru

Научный руководитель: Ю.В. Барышникова, к.п.н., доцент
(Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова» г. Магнитогорск)

Статья посвящена проблеме повышения эффективности обучения иностранному языку будущих инженеров в процессе профессиональной подготовки. Автор рассматривает принципиальные положения, способствующие эффективности обучения иностранному языку будущих инженеров, среди которых принцип опоры на коммуникативно-когнитивный подход, дифференциации обучения, профессиональной направленности, деятельностного характера, учёта интерферирующего влияния родного языка, проблемности и развития учебной автономии. Автор приводит примеры заданий профессионального характера, основанных на проблемном подходе, используемых при обучении иностранному языку будущих инженеров.

Существует целый ряд проблем в процессе обучения иностранному языку будущих инженеров, основными из которых являются малое количество часов, отводимых учебным планом на этот модуль, отсутствие преемственности между школьным и вузовским языковым образованием, недостаточность мотивации к изучению иностранного языка у большей части студентов, отсутствие самоорганизации познавательной деятельности и учебной автономии, разный уровень владения иностранным языком. Все эти проблемы требуют своего решения, а именно, создания условий, при которых происходит творческое овладение средствами и способами иноязычного общения в профессионально-ориентированном общении в области осваиваемой специальности. В данной статье мы

обращаемся к вопросам профессиональной подготовки студентов бакалавриата, обучающихся по профилю «Материловедение».

Мы считаем, что обозначенные проблемы могут быть решены в рамках специальной организации процесса обучения иностранному языку будущих инженеров. Специальная организация предполагает опору на определенные принципиальные положения, взаимосвязанные между собой. Рассмотрим их по отдельности с целью детального изучения.

Принцип опоры на коммуникативно-когнитивный подход при ведущей роли когнитивного аспекта. Усиление коммуникативной направленности обучения необходимо для овладения студентами технического направления стратегиями и тактикой профессионально-ориентированного общения, что достигается постановкой коммуникативно-когнитивных задач и обеспечением профессионально-ситуативной обусловленности устных упражнений на практическом занятии [1].

Принцип дифференциации обучения. Как известно, студенты первого курса имеют разный уровень владения языком. Если обучение ориентировано на слабых студентов, то сильные могут потерять интерес и мотивацию. Эта проблема может быть решена введением элементов дифференциации и индивидуализации обучения путём разработки учебных заданий, ориентированных на разные уровни владения иностранным языком, когда процесс обучения ориентирован на личность студента, на развитие его познавательной самостоятельности, на учёт его знаний, умений, способностей. Таким образом, сильным студентам необходимо создавать условия для развития иноязычной коммуникативной компетенции, а слабым студентам создавать условия для повторения и неоднократной тренировки языкового и речевого материала [2].

Весь учебный процесс должен иметь профессиональную направленность, основанную на интеграции иностранного языка с другими учебными модулями: написание научной статьи по специальности, перевод статьи по специальности, реферирование литературы по специальности, подготовка доклада на иностранном языке для выступления на конференции/семинаре, отбор профессионально-ориентированного материала и разработка системы заданий к нему [3].

Принцип деятельностного характера обучения иностранному языку. Работа по изучению лексических и грамматических языковых единиц должна целенаправленно переходить в речевую практику с использованием этих языковых единиц, направленную на решение определенных коммуникативно-познавательных задач, обеспечивать продуктивное взаимодействие между студентами. Одним из средств организации продуктивного взаимодействия является использование проектной методики, позволяющей реализовать принцип интеграции в преподавании иностранного языка и других предметных областей. Совместная работа над проектом требует учиться работать в команде, сотрудничать, приходить к общему решению [4].

Принцип учёта интерферирующего влияния родного языка особенно важен при обучении студентов технического направления, поскольку психологически грамотное построение процесса обучения иностранному языку означает необходимость профилактики ошибок. Как известно, частые неудачи в каком-то деле отбивают охоту к нему, снижают мотивацию. Задача преподавателя заключается в том, чтобы предупредить появление хотя бы части ошибок, которые возникают закономерно. Несовершенное владение иностранным языком, когда студент мысленно переводит высказывания с родного языка на иностранный, вызывает подсознательное убеждение, что родной и иностранный язык подчиняются одним и тем же закономерностям [5]. В реальной действительности не совпадают объёмы значений слов в двух языках, не совпадает сочетаемость, которая к тому же является национальной, а не универсальной. Не совпадают объёмы значений и употребления грамматических явлений в двух языках. Таким образом, студенты, недостаточно хорошо владеющие иностранным языком, невольно навязывают явления, несвойственные ему (ошибки в порядке слов, употреблении артиклей и т.д.) и напротив, не употребляют грамматические явления, не имеющие аналогов в родном языке. Значит преподаватель еще на этапе знакомства

с грамматическим явлением или новой лексикой должен привлечь внимание студентов к тем грамматическим явлениям и лексическим единицам, которые частично совпадают или полностью не совпадают, показать различия в системах двух языков [6].

Принцип проблемности позволяет организовать процесс обучения как продуктивный процесс, когда студенты должны осуществлять поиск, сравнивать, обобщать, делать выводы. Проблемные задания, в отличие от объяснительно-иллюстративного объяснения способствуют активизации познавательной деятельности и способствуют возникновению и поддержанию познавательной мотивации. Последовательность работы, основанная на проблемном подходе, может включать следующие аспекты:

- постановка проблемы, в которой какие-то элементы неизвестны студенту;
- выявление препятствия на пути к решению проблемы;
- рассмотрение проблемы с разных точек зрения;
- сравнения, обобщения, выводы.

Приведём примеры проблемных заданий, разработанных нами для студентов, обучающихся по профилю «Материаловедение». Данные проблемные задания учитывают принцип интеграции и профессиональной направленности [7]. Так при изучении темы «Механические свойства металлов» (Mechanical properties of metals) мы предлагаем следующие задания.

Пример 1. 1) Cite two of the most common methods of testing hardness.

2) Compare two of the most common methods of testing hardness. Point out the differences between them. Здесь учитывается принцип дифференциации: менее подготовленный студент может выполнить первую часть задания, то есть назвать наиболее распространённые методы испытания материалов на твердость, более подготовленные студенты могут сравнить эти методы.

Пример 2. Find out methods of testing microindentation hardness. Analyze the situations for which these methods are commonly used.

Пример 3. Why is it important for the engineer to understand the relative importance of the mechanical properties of metals, such as strength, toughness, ductility, etc.?

Пример 4. Why is it important for the engineer to understand how the mechanical properties are measured?

Пример 5. How can the mechanical behavior of metals be ascertained? Find out ways of applying the load in a stress-strain test. Compare compression tests, shear tests, torsional tests. Where can examples of torsion be seen?

Пример 6. 1) Describe the property of ductility. 2)

Why is it important to know the ductility of the material?

Пример 7. How does the presence of impurities affect the properties of metals.

Пример 8. 1) Name the tests to measure hardness. 2) Why are hardness tests carried out more frequently than any other tests? Give your reasons. Для менее подготовленных студентов можно дать наводящие вопросы типа: Are they expensive or inexpensive? Are they destructive or non-destructive?

Пример 9. What test is each sentence about? Brinell test, Rockwell test, Vickers test.

It is the most common test to measure hardness because it is simple and requires no special skills.

The minor load for this test is ten kg.

A spherical indenter is entered into the surface of the metallic material.

This test is also called diamond pyramid.

Thorough preparation of the surface of the specimen is needed for this test.

The load range for this test is about 500 kg.

It allows to test all kinds of metal alloys.

Пример 10. Why does a variability of data occur when you have a highly controlled test procedure? Why do data need to be subjected to statistical treatment and probabilities?

Принцип развития учебной автономии позволяет обеспечить индивидуальный подход в условиях обучения в команде [8]. Мы предлагаем проектные задания, так как именно они способствуют развитию автономии студента. Приведем пример проектного задания. Студенты получают задание провести лабораторные испытания образцов и оценить их механические свойства, затем рассказать о результатах испытаний на практическом занятии на английском языке. Например: Conduct laboratory tests of specimen to assess the mechanical properties of metals and then speak about the results of the tests in class. Be sure to mention stress-strain behavior of metals, tensile properties, plastic deformation and elastic recovery.

Таким образом, эффективность обучения иностранному языку будущих инженеров в процессе профессиональной подготовки повысится, если процесс обучения строится на принципах опоры на коммуникативно-когнитивный подход, дифференциации обучения, профессиональной направленности, деятельностного характера, учёта интерферирующего влияния родного языка, проблемности и развития учебной автономии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Янзакова Д.Н., Барышникова Ю.В. Оптимальные условия обучения иноязычному общению// Студент и наука (гуманитарный цикл) – 2018 Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 274-280.
2. Барышникова Ю.В., Емец Т.В. Обучение диалогическому общению// Актуальные вопросы преподавания иностранного языка в высшей школе Сборник научных трудов. Отв. ред. И.В. Воробьева 2018. С. 27-31.
3. Песина С.А., Вторушина Ю.Л. Об актуальных проблемах преподавания иностранных языков в университете // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2019. № 43. С. 42-46.
4. Барышникова Ю.В., Барышникова А.М. Формирование автономии студентов-бакалавров технического направления при обучении иностранному языку // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-2. С. 42-45.
5. Барышникова Ю.В., Емец Т.В., Вторушина Ю.Л. Система работы по предотвращению интерференции родного языка при обучении английскому языку студентов-бакалавров педагогического направления // Перспективы науки и образования. 2018. № 6 (36). С. 173-181. doi: 10.32744/pse.2018.6.19
6. Барышникова Ю.В., Вторушина Ю.Л. Обучение иноязычной культуре на основе грамматики // Научный взгляд в будущее. 2016. Т. 6. № 2. С. 22-27.
7. Барышникова Ю.В., Барышникова А.М. Некоторые аспекты обучения иностранному языку студентов технического направления // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2018. № 42. С. 4-8.
8. Дроздова Т.В. Особенности обучения студентов монологическому высказыванию на иностранном языке в вузе // Гуманитарно-педагогические исследования. 2017. Т. 1. №2. С. 30-35.

ON INCREASING THE EFFICIENCY OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO FUTURE ENGINEERS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

Anna Baryshnikova

Anyabar1999@mail.ru

Supervisor: Yulia Baryshnikova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk)

The article is devoted to the problem of increasing the efficiency of teaching a foreign language to future engineers in the process of professional training. The author considers the principal provisions that contribute to the effectiveness of teaching a foreign language to future engineers, including the principle of reliance on the communicative and cognitive approach, differentiation, professional orientation, activity-oriented practice, taking into account the interference of the mother tongue, problem tasks and the development of learner autonomy. The author gives examples of professional tasks based on the problem approach used in teaching a foreign language to future engineers.

УДК 81

PROFESSIONAL TRANSLATION OF TECHNICAL DOCUMENTATION BY TRANSLATORS WHO LACK COMPETENCE IN ENGINEERING SPHERE

Borodkin V., Skorik I.

44tse@mail.ru, skorik.inna1935@gmail.ru

Supervisors: E. Lapteva, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article presents the analysis of the aviation technical test taken from the original technical documentation materials for the Boeing 737NG aircraft, namely: "Description of the 737NG bleed air control system". On the basis of this careful analysis it was carried out that it is possible to single out certain peculiarities that a translator who lacks engineering competence could face while doing the translation. Solutions and tips are suggested regarding to this problem, which the future specialist have to take into account for further correct translation.

Our modern world is full of new technologies with various up-to-date engineering innovations. However, every piece of equipment, which we use, requires a certain prescription on how to use it properly and safely. This concerns the rules of usage, operation or maintenance requirements of an object. For this purpose, engineering (or technical) documentation, or simply instruction manuals are normally used worldwide. Let's give a definition to this term.

According to Wikipedia, engineering (or technical) documentation "refers to any type of documentation that describes handling, functionality and architecture of a technical product or a product under development or use" [1]. In other words, it may be a list of certain documents that are used by engineers or other specialists in the process of design, production, maintenance and repair of equipment, no matter whether these are buildings, structures, industrial products, software and hardware, or other. Engineering (or technical) documentation is traditionally written in a language of a certain country. In Russia, for example, Russian and sometimes English languages are used. This is done so that any citizen could easily use the equipment. But what if we are talking about something more global? For example, about airplanes, or helicopters and aviation in general. Nowadays, aviation is an international industry. And the technical documentation for each type of an aircraft must be written in the language of international communication, which is English. And that is where the problem of an accurate translation occurs.

Aviation technologies use complex mechanical and electrical systems, which may consist of many structural elements with a special term, definition and, therefore, meaning. That states the aim of our research: Can a person who has a perfect command of the language, but lacks engineering competence, translate technical documentation accurately and consistently, precisely with its original meaning?

To find out the answer, we took a part of the text from the technical documentation, namely: "Description of the 737NG bleed air control system" [2]. This material is covered within the discipline of Professional English Language by the 4th year students of KNRTU-KAI, whose major is "Technical maintenance of aircraft and engines". Let's number the difficulties which a translator without basic engineering knowledge may experience while the translation is being done.

The first problem for proper understanding and translation can be met right in the table of contents, with the abbreviation "737NG". Not everyone can guess at once that this means "Boeing 737 Next Generation". Also, in the text there are abbreviations such as BACS, that stands for "Bleed Air Control System", HPSOV for the "High Pressure Shut Off Valve), PRV, that means "Pressure Relief Valve and others. As we can see, technical texts contain a large number of such abbreviations. One and the same abbreviation may have different meanings which will depend on the context of usage. For example, BACS may be decoded as "Bank Automated Clearing System". And PRV can be unscrambled as "Pre Release Version" or "Prerotation Vane Control". And what is more it may be understood as: "pressure relief valve" or "pressure raising valve", which makes difference. So, for the translation of technical documents, one needs to use special information, that should be either known or found in special reference books, which contain the interpretation of abbreviations according to the context. For example, you can use the Aviation Reference Book of

the Scientific Research Institute of Standardization and Unification “International specification of requirements for technical manuals performed on the base of initial data. Interactive electronic technical manuals” [3].

The second situation that may raise doubts at the initial stage of translation is the word “bleed”. Literally, it means “hemorrhage”. But in the context of aviation technical documentation, this word takes the meaning of a “flow” or “seep”. This suggests that many words that we meet in the technical texts may take a completely different meaning from its literal one. The conclusion is that there is a need to use specific dictionaries, specifying the exact meaning according to the context.

The third problem is loads of complex passive constructions and plenty of conditionals. Passives are normally used in technical texts to show the activity rather than to stress a person who performs it. Examples in this text are: “air is routed”, “bleed air is cooled”, “air was allowed to flow unrestricted”. Conditionals are used to explain the cause and possible result: “It is also important to be able to isolate the BACS on one engine from the other side if that system fails”. A large number of passive and conditional sentences in the text suggests that a specialist who will translate such documents should understand the grammatical structure of the English language properly and in every detail.

Making a conclusion on the base of the analysis of this text, we can say that the translation of technical documentation is a very responsible and difficult activity demanding high level of competence either in English or Engineering sphere. If any of knowledge is absent, the translation could not be absolutely accurate and consistent. Therefore, even a person who has a command of English language close to a “native speaker” but lacks knowledge in engineering sphere will have problems with translation.

Thus, English is one of the main and most important disciplines for any engineering major, as clear understanding of technical manuals by technicians themselves will effect on how any engineering mechanism will be maintained and therefore perform in future.

REFERENCES:

1. What is “technical documentation”? Transcom. URL: <https://www.transcom.de/transcom/en/technische-dokumentation> (дата обращения: 15.10.2018)
2. Optimal troubleshooting for electro-mechanical systems: Oregon State University. URL: <http://web.engr.oregonstate.edu/~paasch/48796.pdf> (дата обращения: 20.10.2018)
3. International specification of requirements for technical manuals performed on the base of initial data. Interactive electronic technical manuals: Scientific Research Institute of Standardization and Unification. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108762> (дата обращения 22.10.2018)

ПЕРЕВОД ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПЕРЕВОДЧИКАМИ НЕОБЛАДАЮЩИМИ ТОЧНЫМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ ЗНАНИЯМИ

Бородкин В.А., Скорик И.И.

skorik.inna1935@gmail.ru, 44tse@mail.ru

Научный руководитель: Е.Ю. Лаптева, к.п.н., доцент

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

В данной статье представлен анализ авиационного технического текста, взятого из материалов технической документации для самолета Boeing737NG, а именно: «Описание системы контроля забора воздуха Boeing737NG». На основе тщательного анализа были выделены определенные нюансы, с которыми может столкнуться переводчик, не обладающий точными инженерными знаниями, при выполнении перевода технической документации. Предлагаются решения и советы по представленной проблеме, которые будущий специалист должен принять во внимание для дальнейшего корректного перевода.

УДК 81.255.4

DIFFICULTIES AND FEATURES OF THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE TRANSLATION**Busygin A.***1alexsun1@gmail.com*

Supervisor: I. Gilyazova, teacher

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The paper describes the main difficulties and specific aspects of scientific and technical literature in order to analyze them. There are also considered basic requirements for scientific and technical literature translator and recommendations for scientific translation improvement.

In the last 20 years scientific and technical progress allowed humanity to achieve the unprecedented opportunities. The development of international relationship, the creation of new advanced global scientific researches and programs, the constant exchange of scientific and technical information and Internet popularization as a largest area for sharing knowledge – all those and many other components brought out the scientific and technical progress on a new stage, but they were impossible without one connecting element – the foreign language. The modern age of scientific and technical transformations covers all the sides of society and the process of basic sciences branching into the narrow specialized subjects just gains momentum. In the above described conditions the needs in qualitative translation of scientific literature, as well as in professional translators having scientific and technical knowledge and practice skills of translation, are strong like never before. This determines **the relevance** of this study.

The scientific novelty of the research lies in the experience of translation other than a common variant included in the literary text. The problem chosen for research does not lose its relevance, as interest in the possibilities of translation of a literary text in our time is extremely high.

The requirements. The principal essence of scientific and technical translation is concluded in its interdisciplinary nature: this discipline, from the one hand, consists of the linguistics and, from the other hand, of the science core. Suchlike conditions form the next requirements for the translation: the equivalency, the adequacy, the informativeness, the consistency and the clarity of the exposition. The presence of these qualities claim especial set of skills which are necessary for scientific and technical literature translator:

- 1) theoretical knowledge about phonetic, lexical and grammatical structure of a foreign language (the translator must know grammatical rules, word formation and lexical units);
- 2) practical experience (consists of translational transformations and adequacies);
- 3) linguistic practice (the knowledge about translation techniques like transliteration, replacement, omission, etc.);
- 4) extralinguistic knowledge (scientific and technical information for special literature translation).

The definition. Before approaching to the particularities and difficulties of scientific and technical literature, the definition of this literature should be determined. All suchlike literature belongs to the scientific and technical style, and could be represented by a wide spectrum of literature from the theses and referats to the textbooks and instructions. The communicative task i.e. main recipient-oriented mission of the scientific and technical literature is the messaging new information in any field of knowledge. The information in the majority of cases is based on the array of data, which could be only understood by an expert. Suchlike special condition constricts the circle of possible readers to the only qualified specialists with a high level of competency, and this is the reason why this literature is not accessible for unacquainted person. The message transfer in scientific and technical literature is achieved by further described language means.

Language means. The objectivity of scientific and technical literature is provided by the use of different language means:

- 1) Specifics of the subject semantics. In scientific and technical literature is usually used the noun from the thematic knowledge field or the means of secondary nomination (personal and

demonstrative pronouns, adverbs) designating this noun. Singular personal pronouns with the subject property are rare;

2) Passivity expression means related to the formal subject. The means can be represented by verbal passive voice forms, verb constructions with passive meaning, impersonal and indefinite-personal sentences;

3) The present tense prevalence. The absolute present tense allows to represent the transferred facts as the objective truth;

4) Ubiquitous use of the compound words. Suchlike feature represents the high generalization degree and supports the information objectivity;

5) The text nominativeness. The prevalence of noun and action expression mostly via verbal noun instead of the verb raises the status of objectivity by virtue of abstraction degree; [1]

The text organization. As it is in any other style, the literature written in scientific and technical style has some particular patterns which reflect the internal organization:

1) The narration is directed from the general to specific information, which helps in connecting data and simplifies understanding;

2) “Problem - solution” scheme use. Formulating problem with a further indicating of the resolution path allows performing a clear topic exposition for a recipient;

3) Paragraph division. Every paragraph in the text starts from the key sentence, supporting the exposition order.

It needs to be mentioned, what a scientific text requires clear narration logic, and one of the main translator’s objectives is an adjustment of this property.

The lexis. The lexis is one of the aspects, which could be used for simple, quick and qualitative identification of the scientific and technical text. The general lexis in suchlike literature is neutral and monotonous. Characteristic features are the emotional coloring absence and a wide synonym apparatus use. Special attention should be paid to the means used for increasing the information density, which can be subdivided to the means of visual information translation (illustrations, charts, etc.), abbreviations and terms. Terms use is an important peculiarity of scientific and technical literature, because they were specially developed for cognitive information transfer. Terms have clear semantic boundaries: the unambiguity, an unemotional coloring and context independence. The terms’ quantity constitutes up to 20 percent of all lexis in scientific and technical text and prevails over any other technical vocabulary, and because of that the translator should pay heightened attention during term translation.

The proper term translation requires subject understanding in all translation-involved languages and dictionary manipulation skill.

The grammar. The grammar in the scientific and technical style also demonstrates specific structure. First of all, should be mentioned:

1) Verb lexical loss and abstractness increase;

2) Frequent use of the link-verbs. It represented by verbs like “to be called”, “to appear”, “to be considered”, “to seem”, etc.;

3) Frequent use of the verbal-nominal collocations. In suchlike constructions the noun nominates an action, and the verb performs grammatical function: “to make – calculations, observations”, “to come – to conclusion”, etc.;

4) Impersonal and indefinite-personal verbs use. Replacing constructions suchlike “distillation produce” or “withdrawing the conclusion” into the impersonal collocations “distillation is produced” and “conclusion is withdrawn” support the neutrality and objectivity of the text. [2]

The syntax. In scientific and technical literature dominate complex sentences (with the connection via compound conjunctions). Simple sentences are expanded due to the similar parts of the sentence. The necessity of maintaining a high information density induces the use of prepositional, participial, infinitive and gerundive clauses in the cases, when the word/term clarification is needed.

Word order is straight; the inversion (if it needed) serves for the logical connection of primary and previous sentences.

Conjunctions are the important text element, which helps in gathering parts of the complex sentences. In the scientific literature great use found complex, especially, dual conjunctions: “not merely...but also”, “whether...or”, “as...as”, etc.

The expressiveness can be used, however it usually applied as a quantitative enhancer (“much less limited”, “very effective”, “long before the event”, etc.) or as an importance indicator (“another point of considerable is...”, “an interesting problem is that of...” etc.)

In the conclusion, it needs to be said what the scientific and technical literature translation represents as difficult but important part of the modern world scientific and technical information exchange. It claims a large number of skills, knowledge and translation experience, however after learning its features the process simplifies. Literary translation is a long and laborious process, which is a kind of challenge for a translator, as it requires not only an exceptional level of knowledge of two languages, but also their culture. In this case, due to those or other reasons, it is not always possible to transfer all that information that carries the authentic text. In the course of the study were identified the main problems of translation of a literary text, which consist in the difficulties of translation of idioms, puns and expressive revolutions reflecting the national mentality. Distinctive a feature of literary translations is that they do not convey only the meaning of the authentic text, but also, because of its specificity, especially the perception of the translator. In general, the essence this process can be defined as an attempt to remove the linguistic and intercultural barrier between the author and the reader, passing the authentic text through the prism of perception of the translator.

REFERENCES:

1. *Валиева Л.У.* Стилистика английского языка: функциональные стили. Учебное пособие // - Казань: КНИТУ-КАИ, 2015 - С. 22–32.

2. *Ордян Л. А.* Типичные проблемы и особенности перевода научного текста // Молодой ученый. — 2018. — №48. — С. 423-426. - URL <https://moluch.ru/archive/234/54398/>

ТРУДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Бусыгин А.Э.

1alexsun1@gmail.com

Научный руководитель: И.Р. Гилязова, преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья описывает основные трудности и специфические аспекты перевода научно-технической литературы с целью их анализа. Также рассмотрены требования к переводчику научно-технической литературы и даны рекомендации по улучшению научного перевода.

УДК 81-23

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ ПО ТЕМЕ «СВАРКА» С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Варичев Н.А.

v1351369@yandex.ru

Научный руководитель: Р.Р. Валеева
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматриваются лексические преобразования, использующиеся при переводе специальной терминологии с английского на русский на примере текстов в области металлургии и сварочного производства. В работе освещены такие проблемы перевода, как многозначность терминов, несоответствие между семантической структурой слов, отсутствие точных эквивалентов. В результате анализа параллельных текстов

выявлены наиболее частые лексические преобразования - трассировка, функциональный аналог, полное копирование иностранного термина.

Развитие науки и техники привело к необходимости обмена информацией и стало причиной зарождения такой области дисциплины, как перевод научно-технической литературы. Помимо обширной терминологии, научно-технический текст характеризуется наличием определенного типа синтаксических конструкций и оборотов, например пассивных конструкций, оборотов с неличными формами глаголов и т. д. При переводе научно-технической литературы следует иметь в виду, что, хотя язык научно-технических текстов является частью национального языка и использует свою лексическую и грамматическую структуру, тем не менее, он имеет определенный стиль, соответствующий целям и задачам. содержанию научной литературы, а также ряда особенностей, как в области терминологии, так и в области грамматики.

Целью данной статьи является анализ лексических преобразований, используемых при переводе новых терминов в области сварки и металлургии.

Современные переводы традиционно выделяют следующие требования: адекватность, эквивалентность, информативность, последовательность, ясность. В связи с этим необходимо уделять значительное внимание достижению эквивалентности и адекватности при переводе научно-технических текстов с исходного языка на целевой.

Следует подчеркнуть, что многие переводчики сталкиваются с некоторыми трудностями при переводе технических текстов. Это связано со многими факторами. Во-первых, бывают некоторые определения и понятия, когда текст на исходном языке может не иметь средств выражения на целевом языке. Во-вторых, переводчик сталкивается с несоответствием, когда структура слова на одном языке не совпадает со структурой этого слова на другом языке. И, наконец, одно понятие в двух языках может иметь разное количество средств выражения.

Для грамотного перевода рекомендуется обратиться к анализу перевода как составляющей профессиональной деятельности переводчика. Только последовательный анализ текста, осознанная, аналитическая, рефлексивная деятельность переводчика, осуществляемая с целью улучшения качества перевода, позволяют принять оптимальное решение в кратчайшие сроки. Цель этого анализа – определение опорных точек оригинала, руководящих творческой деятельностью переводчика и ведущих его по правильному пути, а также разработка стратегии перевода для генерации переведенного текста.

Термины – это слова или фразы, которые имеют строго определенное значение в конкретной области науки и техники. Они точно выражают понятия, процессы и названия вещей, присущие любой отрасли. В качестве терминов можно использовать как слова, используемые почти исключительно в рамках этого стиля, так и специальных значений публичных слов. Проводя анализ большого количества текстов научно-технической тематики с русского языка на английский (50000 знаков), для правильного перевода необходимо пользоваться лексическими, грамматическими и синтаксическими преобразованиями.

Особое место при работе с техническим текстом, как правило, отводится к терминологии. В процессе перевода, переводчик сталкивается с некоторыми трудностями, так как для правильного толкования терминов необходимо соотнести содержание и форму оригинала, подобрать адекватный смысл перевода и главное, правильно понимать его значение. Металлургическая терминология содержит большое количество сокращений, аббревиатур, замен словосочетаний сложными словами. Список областей, охватываемых металлургическими терминами, изучает наука о металле и технологии металлов, металлообработка, металлография, обогащение руды, производство чугуна и ферросплавы, сварочное, прокатное и волочильное производство, обработка металла и др.

Таблица

Лингвопереводческий анализ некоторых лексических трансформаций

Текст оригинала	Текст перевода
A nonconsumable rotating tool with a specially designed pin and shoulder is inserted into the abutting edges of sheets or plates to be joined and subsequently traversed along the joint line	Неплавящийся вращающийся инструмент особой формы с заплеками и штырем в центре погружается в линию соединения листов
Successful welds could not be produced on the Ti-6Al-4V material using load control	Выполнение сварных швов при помощи регулятора нагрузки на примере сплава Ti-6Al-4V не удалось
An optical micrograph of the stir zone	Оптическая микрофотография зоны перемешивания
Stretching leveling is a metal sheet straightening with both tips captured and the load added, creating tension which is above the yield limit	Правка тонколистового материала с одновременной вытяжкой – правка листового металла, при которой захватываются оба конца и прикладывается нагрузка, создающая напряжения выше предела текучести

По результатам проведенного анализа лексических трансформаций при переводе можно сделать вывод, что наиболее часто встречающиеся термины в области металлургии и сварочного производства – это термины сокращения и термины словосочетания. При их переводе часто используют комбинацию нескольких методов, например: использование функционального аналога и калькирования. Также необходимо обратить внимание на довольно частое использование такого метода перевода, как полное копирования иностранного термина, что связано с тем, что некоторые терминологические единицы в исходном языке могут не имеют средств выражения в языке перевода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гончарова Ю.Л. Лингвопереводческий анализ текста: учебное пособие // Ростов н/Д: ДГТУ, 2017. 65 с.
2. Комиссаров В.Н. Современное переводоведение: учебное пособие М.: ЭТС, 2002. 424 с.
7. Rajiv S. Mishra Friction Stir Welding and Processing Book. Center for Friction Stir Processing / University of Missouri-Rolla Murray W. Mahoney. Rockwell Scientific Company, 2007. 200 p.

**SOME FEATURES OF TRANSLATING TERMS ON THE TOPIC “WELDING”
FROM ENGLISH INTO RUSSIAN**

Varichev N.

v1351369@yandex.ru

Supervisor: R. Valeeva

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article is devoted to the consideration of lexical transformations when translating special terminology from English to Russian on the example of texts in the field of metallurgy and welding production. The work addresses such translation challenges as the polysemy of terms, the discrepancy between semantic structure of words, lack of exact equivalents. As a result of the analysis of parallel texts revealed are the most frequent lexical transformations - tracing, functional analogue, full copying of the foreign term.

УДК 621.3.049.77.017.7

INTELLIGENT LED LAMP ON THE PLATFORM ARDUINO UNO**A. Gazizulin***g.azatka_ak_47@mail.ru*Supervisors: A. Krylova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor,
A.A. Maltsev, Senior Teacher*(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)*

The paper presents the results of experimental studies on the brightness control of the led lamp based on PWM modulation with the use of control module on the Arduino UNO platform. The developed installation makes it possible to determine the optimal sensitivity of the photoresistor and to get an intelligent adaptive light source to maintain a constant level of illumination in the room.

Rational lighting of premises is one of the most important factors, which affect the effectiveness of human labor activity. The improvement of lighting increases the efficiency and quality of work reduces fatigue, the probability of erroneous actions, injuries and accidents [1].

The aim of the study is to develop an intelligent lighting system based on a microcontroller. As one of the options, we consider the chip XMC 1200 produced by the company Infineon containing a brightness and color control unit (BCUU), which makes it possible to adjust automatically the brightness and color of up to nine led lamps and to carry out a smooth change in the level of illumination [2]. The second option is the universal use of microcontroller family ATmega 328, which is the basis of hardware and software platform Arduino UNO. Arduino module enables us to use up to six channels of brightness control of led modules based on pulse width modulation (PWM), sensors, as well as additional boards to expand the functionality of the platform [3]. At the same time, its software functionality makes it possible to create complex automatic control systems, quickly change the platform program.

The SMD LEDs of the new generation SOL2013LEDQB, produced by the company NingboSOL-led lightning, with a crystal based on ingan chip, were chosen as light sources. The light sensor is based on the photoresistor VT90N2 [4].

To conduct the study, an experimental setup was developed, the core of which is a module on the hardware platform of Arduino UNO. Photoresistor VT90N2 is connected to the analog input of Arduino, and led modules to the output with PWM. For the scheme, a sketch of led brightness control was developed, the block diagram of which is shown in Fig. 1.

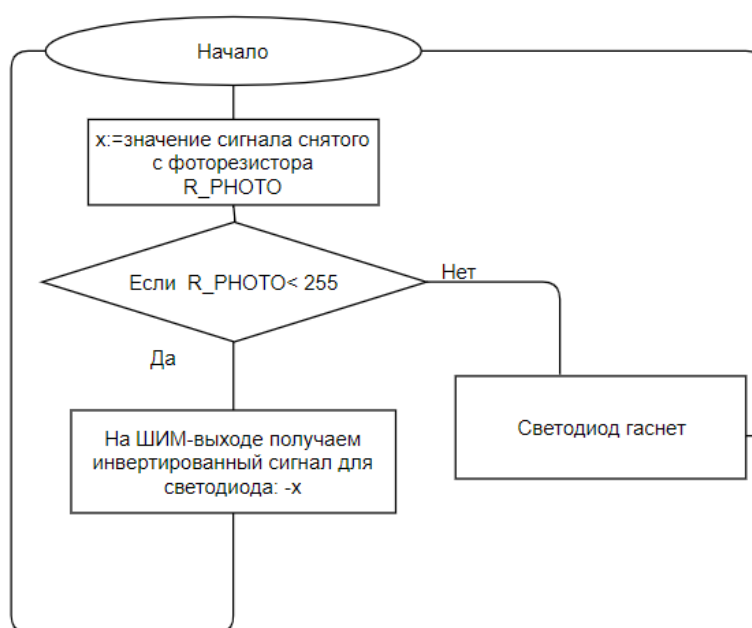


Fig.1 is a Block diagram of the program of the microcontroller Arduino

The value $R\_PHOTO < 255$ was obtained experimentally, and it indicates the dependence of photoresistor sensitivity on light intensity. The oscillograms at the led control output with different levels of illumination in the room are shown in Fig. 2, 3, 4.

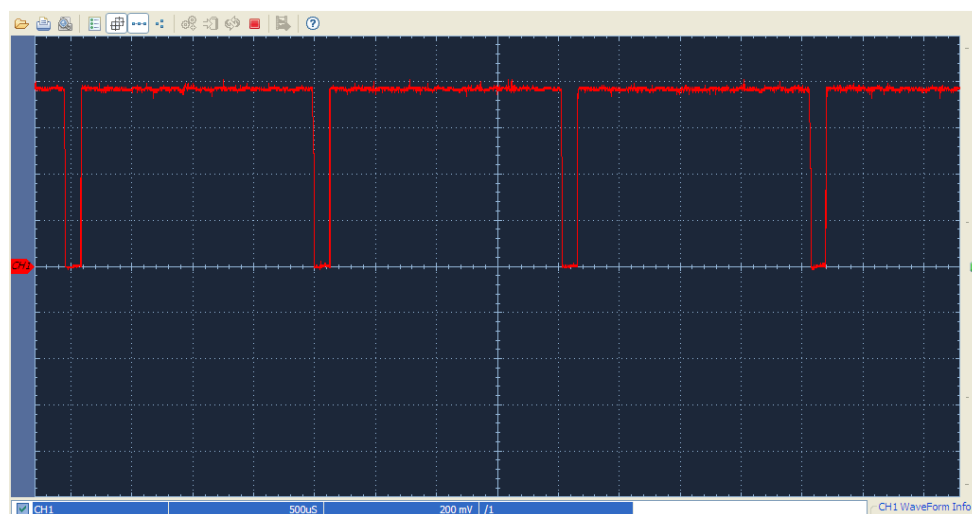


Fig. 2. PWM duty cycle Oscillogram in the absence of light in the room

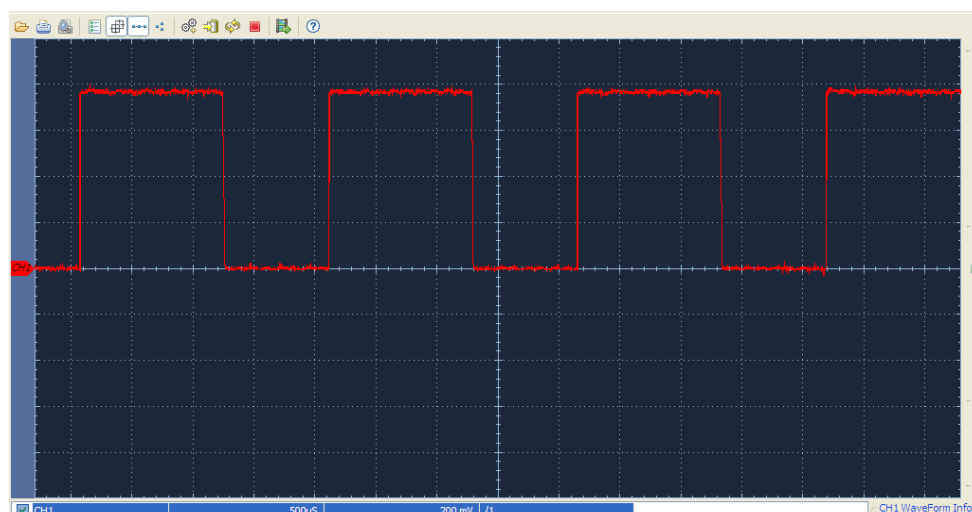


Fig. 3. Waveform duty cycle of the PWM of the PWM in the average room lighting

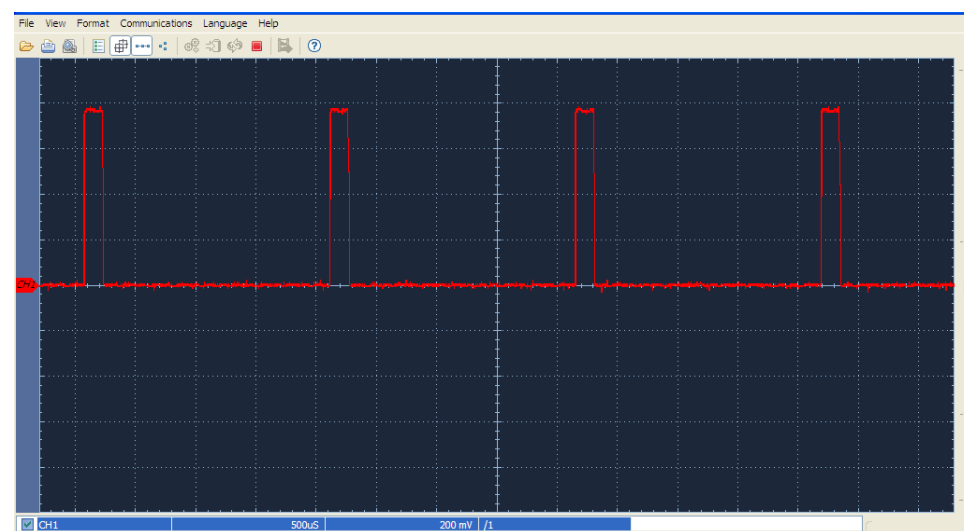


Fig. 4. The Waveform duty cycle of the PWM switching maximum illumination in the room

Conclusion. The developed installation makes it possible to determine the optimal sensitivity of the photoresistor through the original sketch of the microcontroller, which allows us to change smoothly the level of led illumination with the change of the ambient light in the room. This allows us to get an intelligent adaptive light source to maintain a constant level of illumination in the room, creating comfortable conditions for staff at optimal power consumption.

REFERENCES:

1. In Morozov. Light for "smart city": Infineon solutions for intelligent lighting systems / Morozov V. // electronics news. – 2016. - №8. – P. 37 – 41.
2. *Jeremy Bloom*. Learn with Arduino: tools and techniques of technical magic: Per. with English. — SPb.: BHV-Petersburg, 2015. — 336 p.: Il.
3. *Omelchenko E. Ya. [et al.]* /Brief overview and prospects of application of Arduino microprocessor platform // Electronic systems and complexes. – 2013. - №21. – P. 28 – 33.
4. Datasheet NV900 <https://cdn.datasheetspdf.com/pdf-down/V/T/9/VT900-Excelitas.pdf>

УМНАЯ СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO UNO

Газизулин А.Ф.

g.azatka_ak_47@mail.ru

Научные руководители: А.С. Крылова, к.п.н., доцент,

А.А. Мальцев, старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ г. Казань)

В статье представлены результаты экспериментальных исследований по управлению яркостью светодиодной лампы на основе ШИМ-модуляции с использованием модуля управления на платформе Arduino UNO. Разработанная установка позволяет определить оптимальную чувствительность фоторезистора и получить интеллектуальный адаптивный источник света для поддержания постоянного уровня освещенности в помещении.

УДК 811.111

PROFESSIONAL ENGLISH IN AERONAUTICAL COMMUNICATION

Gainullina S.

sabinazaz@mail.ru

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article analyzes the linguistic characteristics of the aviation language in radio telephone communication developed by ICAO. The authors come to the conclusion that the aviation language is an independent type of language with a number of characteristic features that distinguish it from spoken English and emphasize the importance of owning it for proper communication and ensuring the safety of air travel.

In the modern world, fluency in English is one of the key factors for successful professional activity in virtually any field of science and technology, and in this regard, the aviation industry is no exception. In this area, an important role is played by the knowledge of the so-called “English language of aviation”. This term includes a wide range of vocabulary related to various aviation fields (aircraft manufacturing, aircraft maintenance, flight operations, air traffic control, flight organization, operation of airfields, passenger services, etc.).

In this paper, we consider one of its aspects – the English language in aviation radio telephone communication.

We consider English aviation language to be extremely important for qualitative communication when performing international flights, which, in turn, is a guarantor of safety, because on the background of reducing the number of accidents due to mechanical faults in recent years, so-called

human factors that contribute to the occurrence of accidents and catastrophes become particularly relevant. One of these factors, of course, is the problem of communication.

Insufficient knowledge of English often leads to accidents. For example, one of the worst disasters in aviation history occurred in 1977, when two Boeings 747 collided in Tenerife, Canary Islands. The Pan American 747 crew misunderstood instructions requiring a turn off the active runway. At the same time, KLM 747 began a hidden take-off in the opposite direction. Two aircraft met on an active airstrip, which led to a huge number of human victims (583 people were killed). In 1996, the Kazakh airline Il-76 and Saudi Boeing 747-100 collided in the air. 349 people aboard both planes were killed. Only one person out of three in the Kazakh cabin understood English [1].

Unfortunately, the list of plane crashes with casualties resulting from a misunderstanding between pilots and controllers due to lack of knowledge of the language can be continued.

Now the International Civil Aviation Organization requires knowledge of the English language from all pilots and controllers serving international flights. In this connection, in 2003 a qualification scale (which is called the ICAO Scale) for assessing language skills to improve safety in civil aviation was developed.

ICAO uses a six-level scale to assess English proficiency: Level 6 (Expert); Level 5 (Extended); Level 4 (Operational); Levels 1-3 (Non-operational). In order to ensure more effective communication, all participants engaged in international flights should be proficient in the English language of aviation in accordance with the ICAO Scale [4].

When passing the ICAO compliance exam, six language proficiency indicators are assessed:

1) Fluency. Speech coherence must be sufficient for the dispatcher to communicate with several aircraft simultaneously and without delay. Pilots should be able to receive information and instructions and respond to them adequately and in a timely manner.

2) Interaction. The interaction between pilots and controllers must be effective; both parties must verify, confirm and clarify the information received.

3) Vocabulary. Vocabulary should be sufficient for routine communication and communication in non-standard situations.

4) Grammatical structures. The grammatical structures used should help to clearly convey information between pilots and controllers.

5) Pronunciation. Pronunciation should be clear and legible enough to be understood in the international aviation community.

6) Comprehension. Controllers and pilots should be able to communicate in routine situations; in the event of non-standard situations they must have the skills and strategy to clarify information.

To identify the specifics of the aviation language, let us analyze its linguistic characteristics.

Alphabet and pronunciation. Aviation language has its own alphabet, consisting of words and not letters (Alfa, Bravo, Charlie, etc.). The phonetic alphabet is used to spell the part of messages that contains letters and numbers to avoid confusion, because the sounds of many letters are similar to each other. For example, the message: “go to DH98 square” will be transmitted as “go to Delta-Hotel-Niner-Eight square”. In addition, when conducting radio communications in English, the pronunciation of numbers differs somewhat from the generally accepted one: four – [foer], three – [tri:].

In some cases, when transferring numbers, each digit is pronounced separately, for example, “height of 1200” sounds as “one two zero zero”.

Spelling. In most versions of the alphabet, only two words other than English are used: “Alfa” and “Juliett”. “Alfa” is written with “f”, as in most European languages, not with “ph”, as in English and “Juliett” is written with double “t” for French speakers, because otherwise they may find that the single letter t at the end of the word is not pronounced.

Grammar. The grammar of the aviation language is rather simple. There are no articles, verb-bundles, and personal pronouns. A number of prepositions and auxiliary verbs are missing. In 50% of cases, verbs are used in the imperative and passive voice. “Cleared to land” means: “I allow you the landing” and “Requesting low passes” means: “I ask for a flight at a small height”.

Vocabulary. Aviation English uses a special terminology – the phraseology of the radiotraffic. The order and typical phraseology of radio communication in English when performing international flights and air traffic services in the airspace of Russian Federation are determined by the Rules developed by ICAO [2]. The rules and standard phraseology are intended to reduce the duration, to streamline and improve the reliability of radio traffic in radio networks and via land channels. Most of the words are recognizable by native speakers of English, because English must necessarily be used for communication between airplanes and control points whenever representatives of two different countries interact, regardless of their native languages. But there are words and phrases in the ICAO language, the meanings of which do not coincide with colloquial English. For example, “How do you read?” means “How well do you hear me?”, “What is the quality of my transmission?”; “Negative” means “No”, “I do not agree”, “I do not allow”, “Wrong”.

When informing on the location of other objects relative to the longitudinal axis of the aircraft, the following phrases are used: “Nine o’clock” for “Left under 90 °”, “Twelve o’clock” for “Straight on the course”.

Some words are used only in the ICAO language. In spoken English they are not. “Roger” means “I have understood you”, “I took your last message.” “Wilco” – “I will comply it, “Your message is accepted and will be fulfilled. This is an abbreviation of “Will comply”.

In aviation English, abbreviations are also widely used. There are even special aviation abbreviations dictionaries. In aviation terminology, abbreviations can be classified according to their structural types. Understanding what type the abbreviation refers to will help to pronounce it correctly.

1) The abbreviations of the initial type, which are divided into alphabetisms and acronyms.

a) Alphabetisms are letter abbreviations where each letter is read as in the alphabet: FL – flight level; MPS – meters per second.

b) Acronyms – initial abbreviations with a vowel phoneme: SID – Standard Instrument Departure (standard departure pattern); ATIS - Automatic Terminal Information Service.

2) Apocopes – truncation of final syllables. For example, MET – Meteorological or meteorology; DEG – degrees, etc.

3) Syllabic abbreviations – abbreviations consisting of a combination of the initial parts of words: SATCOM – satellite communication; NOTAM – Notice to Airmen (notice for pilots of changes in the aeronautical equipment, maintenance, procedures, possible dangers in flight) [3].

Knowledge of abbreviations is necessary to understand information. For example, the message format NOTAM looks like this: RWY 09/27 STRIP SN BANKS HGT 15 FT.(On the runway 09/27 there are snow drifts up to 15 feet high.) [3].

Thus, we can conclude that the aviation language is an independent type of language, since it has a number of characteristic features that distinguish it from spoken English. Also the aviation language, in particular, the English language of radio communication is necessary for full communication in the performance of international flights and ensuring their safety.

REFERENCES

1. International Civil Aviation Organization. Second edition. ICAO, 2010. – 180 p.
2. Guide to radio telephone communication. Doc 9432. Fourth Edition. International Civil Aviation Organization. 2007. – 134 p.
3. Abbreviations and ICAO codes. Doc 8400. Ninth edition. ICAO, 2016. –105 p.
4. Comp Lang – Testing to determine the level of English proficiency on the ICAO Scale. [Electronic resource] <http://complang.ru/atc/testing> (appeal date: 06/16/2019).

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В АВИАЦИОННОЙ СВЯЗИ

Гайнуллина С.В.

sabinazaz@mail.ru

Научный руководитель: Л.Э. Урманова, старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье проанализированы лингвистические характеристики авиационного языка в радиотелефонной связи разработанного ИКАО. Авторы приходят к выводу, что авиационный язык является самостоятельным видом языка с рядом характерных признаков, отличающих его от разговорного английского и подчеркивают важность владения им для полноценной коммуникации и обеспечения безопасности авиаперелетов.

УДК 378

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ПОЛИКУЛЬТУРНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

Галеева Л.А., Поморцева Н.П.

leisan.galeyeva@gmail.com, nadpom@rambler.ru

Научный руководитель: Н.П. Поморцева, к.п.н., доцент

(Казанский федеральный (Приволжский) университет, г. Казань)

Произведен обзор некоторых подходов к поликультурному образованию в современном вузе. Проанализированы основные направления научной мысли, объясняющие сущность и цели поликультурного образования. Рассмотрен механизм развития связной речи в рамках интегрированного изучения разных языков. Предложены возможные пути дальнейших исследований в данной области.

Вступление

Сегодня, в эпоху глобализации экономики и крупномасштабных миграций вопросы кросс-культурной коммуникации становятся как никогда актуальными. За последнее время в России появилось большое количество студентов-иностранцев и студентов-мигрантов, которые изучают английский язык в технических вузах для получения инженерных и технических специальностей. Например, на сегодняшний день в Казанском национальном исследовательском техническом университете КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева учатся 550 иностранных студентов. Из них 85% обучается в технических институтах. Всем им необходимо изучать английский (а также русский как иностранный) для успешного осуществления академической коммуникации и плодотворных научных исследований по своей специальности. Говоря о межкультурной коммуникации, уместно выделить некоторые подходы к пониманию сущности и целей поликультурного образования в современной педагогике.

Подходы к поликультурному образованию

Прежде чем перейти к анализу подходов к поликультурному образованию, необходимо дать данному термину определение. Итак, согласно С.Л. Новолодской «поликультурное образование – это сложное, многоаспектное понятие, объединяющее различные подходы к решению проблем, связанных с культурной неоднородностью общества.» [3] Поликультурное образование представляет собой сложное целое, сотканное из большого количества элементов, что в конечном счете и обуславливает такое многообразие подходов. При этом следует учитывать тот факт, что поликультурный и мультикультурный – это два разных термина, обозначающих разные процессы, происходящие в обществе. «В отличие от мультикультурного поликультурное образование переходит к нелинейному отражению целостного и многомерного мира в виде интегративного/синергетического иерархически организованного конструкта нового качества.» [3] Поликультурное образование как сложноорганизованная система не просто представляет собой сумму разнообразных культур,

что характерно для понятия «мультикультурализм». В поликультурном образовании на передний план выходят самые разнообразные культурные проявления на уровне нации, этноса, конфессий, рас и других различий, при этом они взаимодействуют на принципах гуманизма.

Зачастую под поликультурным образованием понимают полиэтническое образование [2]. В данном случае имеет место подмена общего понятия частным. Полиэтническое образование оказывает большое влияние на позитивные и гармоничные отношения между этническими или национальными группами. Однако, было бы ошибкой считать, что люди одной этнической группы будут терпимо относиться к иным социальным группам, обладающих иной религиозной или политической культурой. По этой причине в последнее время акцент сместился в сторону полисоциального образования, которое позволяет обучающемуся войти в разные социальные группы, а также снабжает его всеми необходимыми знаниями, умениями и навыками успешной деятельности в комплексно организованной социальной реальности. Однако, полисоциальный подход не исчерпывает собой всех возможностей поликультурного образования [2].

Мы полагаем, что понимание поликультурного образования как многообразия культур в их многоплановом диалоге можно достичь переводом его на личностно-развивающий уровень [2]. Полиэтнический и полисоциальный подходы в качестве носителя культуры определяли народ или социальную группу. Но нам представляется, что основным носителем является личность. Итак, многообразие культур можно определить как многообразие личностей, их диалоговое общение. Личностный подход меняет способ структурирования содержания поликультурного образования, потому что обычно в качестве структурирования учебного содержания мы учитываем культуру социальной группы. Между тем человек работает не с культурой, а с текстом. Личность как основной субъект и текст как единица содержания представляют новое понимание организации поликультурного образования, поскольку акцент поликультурности смещается с группы на личность. При этом уровень требований к качеству образования возрастает значительно.

Кроме вышеупомянутых подходов, следует также назвать такой как «конструктивная педагогика». Он представляет собой технологию создания «индивидуальной образовательной траектории» обучающегося с помощью ИТ. Таратухина Ю.В. считает, что «конструктивная педагогика – это конструкторско-педагогический процесс организации среды и средств индивидуального обучения в коллективе и развития (воспитания) навыков самообучения в микросреде индивидуума. Но одним из составляющих средств педагогической коммуникации, цементирующей педагогическую конструкцию, является дискурс, во всех его проявлениях, возникающий в динамических процессах современной образовательной среды.»[4]

Таратухина Ю.В. предполагает, что в ближайшие годы зону ближайшего развития обучающегося, то есть «траекторию» обучения, можно будет изменять, разрабатывая рекомендации для успешного обучения в кросс-культурной среде.

Упомянутые выше основные подходы к поликультурному образованию подводят нас к чрезвычайно актуальной проблеме в обучении иностранным языкам – технологии развития языковой личности. Всесторонний анализ развития речевой деятельности хорошо представлен в работах Габдулхакова В.Ф. Он подчеркивает, что развитие связной речи должно опираться на механизм, в котором раскрываются определенные этапы порождения речи: 1) мотив; 2) общий замысел; 3) внутренняя схема (структура) высказывания; 4) грамматико-лексическое и фонетическое оформление. По мнению Габдулхакова В.Ф., современная педагогическая технология как обучающая модель должна включать следующую технологическую схему:

- создание с помощью коллективных действий всей группы студентов ситуации, в которой необходимо использовать те или иные речевые единицы;
- совместное выведение правил употребления речевых единиц;

- отбор, систематизация и активизация всего речевого материала, состоящего из этих речевых единиц;
- создание ситуаций, стимулирующих самостоятельное построение связных высказываний.

Данная технология резко контрастирует с методикой, в которой студент воспринимается как пассивный субъект для воздействия. [1]

Проведенный нами обзор подходов к поликультурному образованию позволил определить стратегию развития связной речи в контексте интегрированного изучения разных языков. По нашему мнению, главная целевая установка поликультурного образования должна быть связана не с приобщением студентов-иностранцев к своей культуре, а нас русских – к русской культуре, она должна быть связана с формированием механизма постоянно развивающегося культурного самоопределения личности. По этой причине нужно обратить внимание на три основных компонента модели формирования личности субъекта диалога культур.

Первый компонент – это стадии овладения культурой изучаемого языка: а) этноцентризм, б) культурное самоопределение, в) диалог культур. Данные стадии показывают динамику и развитие в обучении культуре изучаемого языка, народа, страны.

Второй компонент – это принцип культурной вариативности, согласно которому должен производиться отбор языкового, этнокультурного, социокультурного материала.

Третий компонент – это самовосприятие обучающимися другой культуры под влиянием ряда факторов психологического, языкового, социального характера. [1]

Мы полагаем, что поликультурное образование не может существовать как сложная система множества культур. Она должна включать все требования, предъявляемые при формировании языковой личности студента, под которой мы признаем особую организацию учебно-познавательной, поисковой и творческой деятельности, а также его интеллектуальное и нравственное развитие.

Заключение

Очевидно, что большое количество подходов к пониманию поликультурного образования свидетельствует о том, что сущность этого понятия еще до конца не исследована. Ввиду актуальности поликультурного образования вследствие крупных социально-экономических изменений в России за последние 28 лет, данный вопрос нуждается в дальнейших исследованиях. Особенно перспективными направлениями, по нашему мнению, являются кросс-культурная дидактика и технология формирования связной речи студентов-иностранцев в контексте поликультурного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Габдулхаков В.Ф. и др. Социальные коммуникации и поликультурное образование. / Под ред. проф. В.Ф. Габдулхакова. Монография. - Казань: РИЦ "Школа", 2010. - 302с.
2. Закирова Г.Ш., Галеева Л.А. Языковая личность студента в поликультурном образовательном пространстве. Казанский педагогический журнал. 2018, №4, с.105-108.
3. Новолодская С.Л. Дефиниция понятий «поликультурный» и «мультикультурный». Вектор науки ТГУ. 2012, №1(8), с.234-237.
4. Таратухина, Ю.В. Теория и практика кросс-культурной дидактики: учебник и практикум для академического бакалавриата / Ю.В. Таратухина. Москва, Издательство Юрайт, 2016, 194с. Текст: электронный //ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/395399> (дата обращения: 28.05.2019).

SOME APPROACHES TO POLY CULTURAL EDUCATION AT MODERN UNIVERSITY

L. Galeyeva, N. Pomortseva

leisan.galeyeva@gmail.com, nadpom@rambler.ru

Supervisor: N. Pomortseva, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Kazan Federal (Volga region) university, Kazan)

The article presents a review of some approaches to polycultural education at modern university. It contains the analysis of the main directions of research which try to explain the gist and objectives of polycultural education. In addition, the mechanism of coherent speech development in the context of integrated study of different languages has been analyzed. Possible directions of further research in this area have been suggested.

УДК 347.77

FROM THE PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY TO THE STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF PATENT STRATEGY

Gareeva I.

irina_786@mail.ru

Supervisor: G. Zakirova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The priority task of science is to focus on progress through the development of innovative technologies that are intangible assets of a special kind and need high-quality legal protection. The main idea of the article is to determine the effectiveness of patent practice in the field of protection of intellectual property and to consider the key problems of this strategy.

I. Introduction

At each stage of development, society focused on striving for progress and improving living conditions, which was achieved through the development of the scientific and technical spheres of activity. Social thinking has a strong impact on the technical sphere, determines the actual human needs for a certain period and marks the corresponding tasks. A scientist develops a specific development strategy taking into account known aspects, in order to ensure the benefits of human society by solving the above tasks.

II. Philosophy of the scientific mechanism

After examining the current social structure, an unobservant researcher will determine its state as technically equipped, highly developed and progressive, but is it really so? Yes, partly. Modern society is in a state where science should direct all available resources to create conditions for the prosperity of the world and the improvement of people's lives. As a result, there is a widespread use and dissemination of innovative technologies. It is undeniable that science brilliantly achieves the task, turning society into a highly developed information sector.

Human role in the organized sector is noteworthy due to its ambivalent nature; firstly, the person is a chief controlling figure of this large-scale mechanism, identifying actual goals and objectives; secondly, only the person chooses the way to solve the corresponding problem and decides whether it will be solved or not. Nevertheless, some formalities are independent from the person and come from outside. The above factors are called external disturbances in the technical language. One of these disturbances is that each scientific discovery remains relevant only for a certain period, losing its value at the time of creating something more perfect and progressive. Therefore, the endless movement to progress by creating new technologies and device is the basis of scientific activity. Rapid implementation of the installation on the technical modernization of society will not be achieved without good competition and high-quality protection of promising developments.

III. Essence and imperfection of the patent system

Currently, the most effective method of legal protection of intellectual property from unauthorized use by competitors is the patent procedure.

The main principle of the patent strategy is the promotion and large-scale replication of scientific and technical knowledge in order to increase the efficiency of the economic system by encouraging investment in relevant technologies (not related to production secrets – know how). This tendency is aimed at creating a reliable innovation process management system, which, in a broad sense, contributes to the improvement of the innovation climate and the economic structure as

a whole, and in the narrow sense, gives the patent owner a competitive advantage that helps to conduct successful intellectual activity.

Nevertheless, here too the coin has its negative side. A more detailed study of patent strategy reveals the significant shortcomings of the system, with which many intellectual property market participants rightly agree. Historical background contains a huge number of examples characterizing the patent system as a barrier to scientific and technological progress. The findings of the research of Joseph Stieglitz, winner of the Nobel Prize in the field of economics, showed an insufficient level of effectiveness of the patent monopoly in relation to innovation. The main problem is that the implementation of the legal protection of an innovative object implies the emergence of two conflict situations. On the one hand, the existing patent system, due to the high dynamics of changing market requirements, organizes reliable protection of promising projects, thereby increasing their economic importance and stimulating the growth of the investment indicator. This indicates the need to use the patent mechanism to increase the innovative indicator of the scientific community. On the other hand, the large-scale distribution of the patent monopoly leads to an increase in the risk share of bringing the innovative society to a static state due to a decrease in investment activity in high-tech public spheres. Besides, when organizing patent protection of innovative objects in large industries, for example, in the field of pharmaceuticals or biotechnology, another problem arises related to the restriction of access to vital goods and medicines.

In the early stages of patent practice, the development of scientific and technical society took place in a more progressive and faster form due to the relatively small market for goods and services and the insufficiently developed innovative potential. In this way, the requirement to improve the innovative climate and increase the technical potential was fairly easy to meet, but in recent years the situation has changed significantly. There is a widespread tendency in which the creation of a technically significant invention takes place on an already existing patented technology with minor changes, after which the procedure for patenting a “new” product is performed. Unfortunately, this practice is widely used in Russian patent law, which is one of the reasons for the low level of research activity in Russia compared to the other developed countries of the world.

IV. Possible solutions

Strengthening the scientific and technical potential and improving the innovative indicator can be achieved in several ways:

- 1) to implement a streamlined mechanism for managing the patent system;
- 2) to expand the circle of reviewers of applications, thanks to which the process of making decisions on the grant of a patent will be significantly accelerated;
- 3) to organize a competent expert commission to check and evaluate the submitted applications, which will substantially improve the innovative and technological climate;
- 4) to establish high requirements for a patentable object, especially, from the point of view of novelty and inventive step, in order to reduce the number of analogues among the developments.

V. Conclusion

Thus, the national patent strategy does not set strict requirements for checking the novelty and uniqueness of the invention, allowing two or more patents for similar developments to exist simultaneously. This situation is associated with a decrease in the competitiveness of the national economy, a decline in innovative activity and a slowdown in the country's technical development. However, the existing problem is completely solvable, it is only necessary to develop certain tactics, on the basis of which it will be possible to implement a qualitatively working mechanism for managing the patent system.

REFERENCES:

1. *Surin A.V., Molchanova O.P.* (2008). *Innovative Management [textbook]*. M.: INFRA-M.

2. Stieglitz J. (2007). Prizes, not patents [Post-Autistic Economics Review]. World Economics Association.

ОТ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАТЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ

Гареева И.Р.

irina_786@mail.ru

Научный руководитель: Г.Ш. Закирова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Приоритетная задача науки состоит в нацеленности на прогресс путем развития инновационных технологий, которые будучи нематериальными активами особого рода нуждаются в качественной правовой защите. Основная идея статьи заключается в определении эффективности патентной практики в области охраны объектов интеллектуальной собственности, также в рассмотрении ключевых проблем данной стратегии.

УДК 2788

INSECTS AS NUTRITIVE PROTEIN SUBSTITUTE FOR HUMANS IN THE PROBLEM OF IMPROVING THE WORLDWIDE ECOLOGICAL STATE

Davydova D.

davdash28@gmail.com

Supervisor: R. Zalatdinova, senior teacher
(Kazan State Academy of Veterinary Medicine by N.E. Bauman)

In addition to technological and economic reasons, environmental factors and the predicted deficit of animal proteins have been mentioned in the last two decades. These factors increase the necessity of meat substitutes in food and alternative sources of protein. With the use of known animal and plant proteins, other sources of protein, such as insects and microorganisms, as well as new ways of producing muscle proteins by using stem cells or the cultivation of in vitro meat, are increasingly discussed. The aim of this study is to describe existing and potential protein sources that can be used as meat substitutes.

Introduction.

Now days protein is required much more in comparison with the previous century. But our land and water resources are under increasing pressure to grow enough beef, pork and chicken, to feed everyone who wants to eat them. The consumption of meat products is growing in both developed and developing countries, dietary preferences of people are changing very slowly, in spite of adequate analogue of meat in the form of plant proteins and also scientifically proven harm from eating mammalian meat and promoting healthy lifestyles

There is another equally complete replacement for animal protein in addition to plant protein. The answer may be at our feet - insects.

Insects and worms are more perspective sources of protein than other animals. For example, flour worms produce less greenhouse gases and require less space than chickens, cloven-hoofed animals and pigs.

So the growing demand of proteins may be solved by using insects and larvae.

Nutritional value of insect protein.

In 2013, Rumpold and Schluter studied the nutrient composition of 236 edible insects on the basis of dry weight. Many insects provide enough energy, protein, amino acids, mono- and polyunsaturated fatty acids to feed farm animals, and humans, despite significant fluctuations in the composition of the elements. They are rich in elements such as copper, iron, magnesium, manganese, phosphorus, selenium and zinc. In addition, insects contain Riboflavin, Pantothenic acid, Biotin and, in some cases, folic acid.

The nutritional value of insects varies greatly. This variability is due not only to the diversity of the species, but also to the stage of the life cycle. It is particularly noticeable in species with complete metamorphosis (holometabola), these include ants, bees, beetles etc. The method of their processing and preparation (drying, boiling, roasting) also play a great role

Below are a few tables that show the approximate nutritional value of insects.

Table 1

Energy value of fresh insect mass in kilocalories per 100 gr.

Name	Energy value, kcal per 100gr
Chortoicetes terminifera, Саранча, свежая	499
Oecophylla smaragdina, Муравей, свежий	1272
Tenebrio molitor, Мучной жук, личинка, свежая	206
Tenebrio molitor, Мучной жук, взрослая особь, свежая	138
Macrotermes subhyalinus, Термит, взрослый, без крыльев, сухой, мука	535
Atta Mexicana, Муравей, взрослый, свежий	404
Gryllus bimaculatus, Полевой сверчок, свежий	120
Lethocerus indicus, Гигантский водяной жук, свежий	165
Oxya Japonica, Рисовый кузнечик, свежий	149
Cyrtacanthacris tatarica, Кузнечик, свежий	89
Bombyx mori, Домашний шелкопряд, взрослый, свежий	94
Locusta migratoria, Перелетная саранча, взрослая, свежая	179

The greatest energy value (which is usually higher than metabolic energy) was observed in Migratory locusts (*Locusta migratoria*). It was 598-816 kcal per 100 grams of dry weight. Variability is due to the diet of locusts.

Table 2

Protein content of various species of insects and mammals

Animals	Species	Product	Protein, gr/100gr of fresh weight
Insects(fresh)	Саранча и кузнечики: <i>Locusta migratoria</i> , <i>Acridium melanorhodon</i> , <i>Ruspolia differens</i>	larva	14-18
	Саранча и кузнечики: <i>Locusta migratoria</i> , <i>Acridium melanorhodon</i> , <i>Ruspolia differens</i>	adult	13-28
	Шелкопряд (<i>Bombyx mori</i>)	caterpillar	10-17
	Мучной жук (<i>Tenebrio molitor</i>)	larva	14-25
	Сверчки	adult	8-25
	Термиты	adult	13-28
Cattle		Beef (fresh)	19-26

It can be seen that the amount of protein in insects is higher than in cattle in many cases. Its content depends on both the species and the diet of the insect (i.e. plants, grains, waste). Grasshoppers in Nigeria who ate bran had higher levels of essential fatty acids and almost two more protein than grasshoppers who ate corn. It is important to note that in the adult stage of development insects have more protein than in other stages.

Beef versus flour worm.

Finke studied the nutritional value of several insect species, including the mealworm (*Tenebrio molitor*). These larvae of a flour beetle are offered for cultivation in the countries of Western Europe. Representatives of this species are easily divorced on farms.

The fat content in beef is higher than in flour worms. Also beef has slightly less moisture, a little more protein and amino acids. The content of vitamins in flour worms is higher, with the exception of vitamin B12.

Table 3

Indicators of nutritional value of beef and flour worm

Indications	Tenebrio molitor, average mass of individual 0.13gr	Beef
Moisture content, % from fresh weight	61,9	52,3
Proteins	49,1	55,0
Fats	35,2	41,0
Energy value, kcal/kg	2056	2820

Breeding insects on farms.

Farms for growing insect larvae can produce more valuable food protein at significantly lower environmental and economic costs than traditional livestock farms. Perhaps insects will fill the growing needs of humans in natural protein food. The growth rate of these needs remains very high, 2012 to 2050, the total need for animal protein will grow by 70-80%. We should pay attention that meat and dairy farms already use to 70% of the land suitable for agriculture, and the increasing development of this sector will grow at the expense of others and be accompanied by further deforestation in tropical countries.

The environmental costs of raising larvae appear to be significantly lower compared to the production of meat and milk. Energy for growing larvae is also spent less. an average of 40% compared with milk production, 60% with chicken, 90% with pork and 130% less compared to beef. Also less and the total area of land is used to support the cultivation of larvae. It is 14-12 times less compared to beef production.

Conclusion.

Insects suitable for human consumption include grasshoppers, caterpillars, termites and water insects, which are considered to be safe. However, eating in some parts of the world is considered unnatural or perceived skeptically, or even with disgust. However, insects do have a huge potential to be used as a possible source of protein.

Insects have much higher fertility and a much faster growth rate than usual domestic animals. These features, combined with a very high nutritional value, prompted scientists to think about using insects as food for humans in space travel.

However, despite all the advantages that insects can offer as a source of protein, there is only a very small amount of information about the possibility of agricultural breeding of insects, the technological properties of their proteins, the possibility of creating food based on insect proteins, as well as attracting the attention of consumers to such products. The future will show whether the larvae and the by-products products obtained from them will become part of our daily diet, but even now the meat eating apologists should think about the bleak prospects of the meat and dairy industry and the costs associated with its development, in particular environmental ones, which will only grow further.

REFERENCES:

1. Байнович Б., Биндрич У., Мэтис А., Хайнц Ф. Альтернативы мясному белку. Макет 1. 2012; с.34-37
2. Малянов Д. Жуки накормят человечество https://www.gazeta.ru/science/2013/01/03_a_4908886.shtml
3. Could insects feed the hungry world of tomorrow? <http://www.bbc.com/future/story/20140710-time-to-put-insects-on-the-menu>
4. Пищевая ценность насекомых <http://aquavitro.org/2015/06/12/pishhevaya-cennost-nasekomyx/>
5. Как правильно питаться. <https://toitumine.ee/ru/samoogranicheniya-v-pitanii/vegetarianstvo/zameniteli-myasa>

НАСЕКОМЫЕ КАК ЗАМЕНИТЕЛЬ ПИТАТЕЛЬНОГО БЕЛКА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА В ПРОБЛЕМЕ УЛУЧШЕНИЯ МИРОВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Давыдова Д.Д.

davdash28@gmail.com

Научный руководитель: Р.Р. Залалтдинова, старший преподаватель

(Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана)

Помимо технологических и экономических причин, в последние два десятилетия упоминаются экологические факторы и прогнозируемый дефицит животных белков. Эти факторы повышают потребность в заменителях мяса в продуктах питания и альтернативных источниках белка. С использованием известных животных и растительных белков все чаще обсуждаются другие источники белка, такие как насекомые и микроорганизмы, а также новые способы получения мышечных белков с помощью стволовых клеток или культивирования искусственного мяса. Целью данного исследования является описание существующих и потенциальных источников белка, которые могут быть использованы в качестве заменителей мяса.

УДК 811

ENGLISH WORDS ENDING IN -ING AND WAYS OF THEIR TRANSLATION INTO THE RUSSIAN LANGUAGE

Zagirov M.

marat15_zagirovZM@mail.ru

Supervisor: R. Valeeva

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Words ending in -ing are constantly found not only in English, but also in Russian: diving, training, marketing and dozens of other borrowings, the number of which is increasing every year. The article discusses the origin of these words and their use. Much attention is paid to the general types of words ending in the -ing suffix in the English language and the differences between them.

The English language is known for its complex nature. It is true for all the components of the language including phonetics, vocabulary and grammar. Polysemy is one of the distinguishing features of the language.

It is known that in English words with the ending -ing can be: a noun (a covering), a present participle (covering), a gerund (by covering) and an adjective (interesting). Further on we shall consider these four cases and distinguish between them.

First, let us consider the couple "participle – adjective". Among the English tenses there is a whole group of those which have the word "Continuous" in the title. They are called "continued" because they are dealing with a process, that is, quite long actions. These are the tenses that are formed with the help of be (to be) in different forms and actions on -ing. Let us look at the most frequently used ones. The first is Present Continuous that means the action that is either happening right now, at the time of speech (*I am watching TV*), or bears a temporary character (*I am living at my friend's place these days*). Then, there is Past Continuous which means a long action that occurred at a certain point in the past. That is, we always specify when exactly: last night, at 10 am on Saturday and so on (*I was sleeping yesterday at 10 PM. Today at breakfast we were talking about our upcoming trip*). It is also used when we want to show that two actions in the past took place simultaneously (*We were discussing John when he suddenly entered the room. I found this photo when I was sorting out my grandfather's papers*). Also, Future Continuous denoting a long action that will occur at a certain point in the future. Just as with the past continued, here it is necessary to specify the time: on Friday at 8, tomorrow at the same time, etc. (*Tomorrow at 9 we'll be dancing in a club! I will be having lunch with Prime Minister at this time on Friday*). And Present Perfect Continuous that implies a long action that was started in the past and is still ongoing, right up to the point of speech. Almost always, it will always clarify how long it has been going on, or when it started: it's already an hour, since lunch itself, etc. (*Where are you?! I have been waiting for you for 2 hours! I have been driving since morning, I'm very tired*).

The -ing form as an attribute can take both pre-and post- positions in relation to the word being defined. What is a participle in this case? Take, for example, the action "sleep." It can be changed so that you get almost a sign: which one? - sleeping. These are the words formed from actions, but answering the questions "What? Which one?" (*At the bus stop there was one waiting woman. I was stopped by an approaching policeman*).

It is believed that the present participle can be completely transformed into an adjective (*a loving mother, surprisingly, charming*). Semantically, the participle in this case actually implements its adjective characteristics; this does not mean, however, the transition to an adjective, otherwise we must accept the semantic feature decisive in the grammatical classification. Once there is a single root verb (in this case *love, surprise, charm*), the form being analyzed is a participle. Adjectives are the forms on -ing, not produced from the verb. So, heart-breaking, good-looking, cunning are adjectives, since there are no verbs *to heartbreak, to goodlook, to cun*.

Now, we come to the worst – gerund. What is it? In fact, this is when we use -ing to turn an action into a subject: sing + ing = singing, watch + ing = (watching), etc. It is a mixture of a verb and a noun. Fashionable foreign words that have come to the Russian language like diving (dive (dive) + ing) and coaching (coach (train) + ing) are formed just like that. Gerunds can be the main character of the sentence. Sometimes in Russian we want to speak about some kind of action. For example: *smoking is harmful, eating vegetables is useful, it was difficult to start the car in such cold weather*. In English, all this can be said with the help of -ing. *Calling people in the middle of the night is impolite. Convincing him to believe us was hard*.

The -ing form is also required after prepositions like about, without, for, at, with and so on.

What about going to the cinema together? He said this without thinking. Some words have their own little word that you just need to remember: good at (good in some kind of activity), forgive for (forgive for something), etc. *He is very good at running. She forgave him for coming late*.

It should be noted, there are certain words (usually denoting an action) that simply require -ing after themselves. There is no logic here, they need to be remembered when you learn the word itself. The list of such words, by the way, includes fairly common actions: *Sarah enjoys meeting new people. Frank suggested having a break*.

As we can see, the gerund combines in itself the properties of the verb and the noun, which is explained by its historical development from the verbal name, with which the gerund coincides according to the method of formation. Name properties of a gerund manifest themselves in its ability to be a subject in a sentence (*Reading is her favorite occupation*), a nominal part of the complex predicate (*Greatest pleasure is reading*), part of the compound verbal predicate (He finished reading the book), a direct addition (*I remember reading it*), a prepositional indirect object (*I am fond of reading*), an attribute (*I had the pleasure of seeing her*), a circumstance (*After reading the letter I put it into the drawer*).

The formal signs of the verbal noun that distinguish it from the gerund are, firstly, its use with the article and with the demonstrative pronoun, secondly, the inability to accept an uncomplicated addition and be determined by an adverbial modifier.

The difference between a gerund and a verbal noun in content is in the "process" character of the gerund and the substantive nature of the noun. The characteristic features of the gerund are the presence of an article before it, or a possessive pronoun, or a noun in possessive or nominative case.

The gerund as an attribute in the sentence can take both pre- and post-positions in relation to the defined noun. In pre-position (*a smoking room, a boiling point, a sleeping bag*) it is translated into Russian either as an adjective or a noun). If the gerund is in post-position, it is always accompanied with the preposition "of" (*idea of producing, methods of turning, ways of utilizing*).

It is important to consider the couple "gerund – present participle". Their forms coincide. But there are at least three differences that help to distinguish between them. The first deals with their functions in the sentence. The gerund can be any part of sentence, whereas the present participle - only an attribute, a predicative and an adverbial modifier. If a sentence starts with an -ing form, one should remember that it is either the gerund as a subject or the participle as an adverbial modifier (*Testing the motor was necessary (gerund). Testing the motor they found out that ... (participle)*).

Another marker is the presence of a preposition. Both gerund and participle can be attributes and adverbial modifiers in the sentence. In contrast to the participle, the gerund is preceded by a preposition, while the participle is preceded by conjunctions *when* and *while*. For example, *After testing the motor, they revealed some faults* (gerund); *(While) testing the motor, they fixed the findings* (participle). As it is seen from the last example, in case of the participle as an adverbial modifier, the conjunctions can be omitted.

Special attention should be paid to translations of gerundial constructions with the preceding possessive pronoun or a noun in the possessive case. The gerundial construction in this case is translated as a subordinate clause, the gerund becoming a predicative of the subordinate clause in the Russian sentence. The possessive pronoun (or a noun in the possessive case) becomes the subject of the subordinate clause. For instance, *We know of his designing a new device*/Мы знаем, что он разрабатывает новое устройство and *Petrov's taking part at the conference changes everything*/То, что Петров принял участие в конференции, всё изменило.

A gerund is able to completely deviate from the verb system and turn into a pure noun. An indication of this is the possibility of adding the ending of the plural: building-s.

In conclusion, there is a construction where it is very difficult to define the form -ing as a gerund or a participle: *Is there any chance? I hope you don't mind me consulting you like this?*

To sum up, the complexity and polysemantic character of the English language make it challenging and attractive.

REFERENCES:

1. Валеева Р.Р. Английские слова с суффиксом -ing / Актуальные проблемы современной экономики России // Международная научно-практическая конференция «III Спиридоновские чтения». 2005.
2. Окончание -ing в английском языке: образование и случаи использования [Электронный ресурс] // URL: <https://easyspeak.ru/blog/vsyo-o-grammatike/okonchanie-ing-v-angliyskom-yazyke>
3. What words have the ending -ing. Ending in English: rules and examples of use [Электронный ресурс] // URL: <https://trendxmexico.com/obrazovanie/80937-kakie-slova-imeyut-koncovku-ing-okonchanie-v-angliyskom-yazyke-pravila-i-primery-upotrebleniya.html>

АНГЛИЙСКИЕ СЛОВА С ОКОНЧАНИЕМ -ING И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Загиров М.И.

marat15_zagirovZM@mail.ru

Научный руководитель: Р.Р. Валеева

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

Слова, оканчивающиеся на -ing, постоянно встречаются не только на английском, но и на русском языке: дайвинг, тренинг, маркетинг и десятки других заимствований, количество которых увеличивается с каждым годом. В статье рассматривается происхождение этих слов и их использование. Большое внимание уделено вообще словам, оканчивающимся на суффикс -ing в английском языке и различиям между ними.

УДК: 004.942

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ**С.А. ИONOBA**

svetlanya05@mail.ru

Научный руководитель: Д.А. Тишкина, к.фил.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Данная статья представляет собой обзор контролируемых языков с упором на их применение в технических текстах. Освещаются основные правила создания контролируемых языков для различных целей.

Введение

Контролируемые языки (CNL – Controlled Natural Language) – это новое явление, и точного определения все еще не существует. Это естественный человеческий язык с определенными искусственно созданными ограничениями. Основной характеристикой является ориентированность не только на человека, но и на вычислительную машину как пользователя языка [1, с. 119]. Основными целями являются облегчение общения между людьми, упрощение перевода текста и возможность формализации, при этом это не легкие (not simple) или мини-языки («baby English»), а именно упрощенные языки [2].

На данный момент контролируемые языки применяются в таких компаниях, как Ford, IBM, Airbus, Kodak и др. [3]

Области применения

Контролируемые языки могут использоваться при машинном переводе ввиду их простоты. При этом оба языка формализуются по одним и тем же правилам, и составляется словарь лексических соответствий. Это позволяет выполнять перевод текстов, написанных на языках, принадлежащих разным языковым группам [4, с.37].

Также контролируемые языки могут служить базой для более глубокого изучения языка. Именно для этих целей это явление и возникло в начале 1930-х годов. Например, Voice of America ведет вещание для изучающих английский язык на Learning English (Special English, производный от Basic English). Он характеризуется замедленным произношением, минимальным употреблением идиом, сокращенным набором используемых слов и др.

ASD-STE100

Simplified Technical English (STE) представляет особый интерес как с теоретической, так и с практической точек зрения. Он создан для утилитарных целей компанией ASD [7] на базе английского языка, однако подчиняется особым правилам и представлен ограниченным словарным запасом [5]. Язык корректируется особым органом-организацией Simplified Technical English Maintenance Group (STEMG), членами которой являются представители нескольких европейских стран [6, с. 17], в отличие от обычного английского, в котором нормы определяются не нормативно (кодификация), а носителями языка [8].

При этом STE одновременно и более либеральный, и более нормированный вариант английского языка. Любой желающий может подать заявку на внесение изменений [9]. Однако STE предусматривает строгое соблюдение установленных правил.

Как писал Гойвартс (1996): «Промышленности не нужен Шекспир или Чосер. Индустрии нужны четкие, краткие информативные документы – словом, контролируемый язык». («Industry does not need Shakespeare or Chaucer; industry needs clear, concise communicative writing – in one word Controlled Language» [10])

STE был разработан для составления инструкций по эксплуатации для авиации, которые могли бы быть поняты будущими пользователями при минимальном знании английского языка. Таким образом был создан упрощенный технический английский, оказавшийся настолько удобным, что начал применяться не только для перевода документации по эксплуатации аэрокосмических средств передвижения, но и для прочих технических сфер и нужд и является основой для некоторых других контролируемых языков. [5]

STE создан для удобства читателя и однозначного понимания инструкций. При этом избегаются двусмысленность и предложения со сложными структурами и литературными словами с многочисленными синонимами.

Текст, описывающий сложные процессы и системы, должен излагаться четко и ясно. Однако легкость восприятия текста не означает легкость его написания, т.к. автор обязан:

- владеть знаниями о предмете
- владеть английским языком на должном уровне
- знать правила упрощенного технического английского языка
- разбираться в стилистической принадлежности слов и определять их уместность
- уметь структурировать и логично выражать свои мысли [5]

STE – не Global English. Global English также упрощает естественный английский язык (General English), но использует его для общения между носителями разных языков, для которых английский не является родным. Главная цель – донести смысл предложений. Но English не строго нормированный язык, а лишь набор правил для облегчения международного общения. В некотором смысле Global English аналогичен по принципам и целям языку эсперанто, являясь вторым языком для говорящих, основной целью которого является взаимообмен основными идеями и концептами. Для написания литературных произведений и более точного выражения чувств и эмоций остается родной язык [11]. Это верно как для эсперанто, так и для Global English, но не для естественного английского или любого другого искусственно созданного или измененного языка. STE носит более утилитарный характер.

STE делится на две глобальные части: правила письма (writing rules), покрывающие все грамматические и стилистические вопросы, и словарь (dictionary), слова из которого рекомендуются к использованию при написании технического текста.

Некоторые из правил письма STE:

1. Использовать только активный залог
2. Использовать американский вариант английского языка при написании слов
3. Не использовать более 3-х существительных подряд
4. Не забывать использовать артикли или указательные частицы
5. Использовать простые времена
6. Использование «-ing»-формы допускается только в технических названиях
7. Составлять максимально короткие предложения, но не пропускать слова
8. Инструкции описываются повелительным наклонением
9. Запрещается использование знака «;»
10. Необходимо избегать использования фразовых глаголов

В словаре для каждого приведенного слова выбирается единственное значение. И наоборот, для каждой смысловой единицы выбирается единственное слово. Так, в значении «начинать» используется «start», а не «begin», «initiate» или «originate». [5] Также запрещается использование технических слов как отличных от указанных в словаре частей речи, например, «oil» в качестве глагола.

При этом STE не является отдельным языком, методом изложения технических текстов или облегченной версией английского, применяемого в общении между людьми. Это некий перечень правил, направленных именно на обеспечение понимания текста конечными пользователями с соответствующим техническим образованием. Авторам брошюр рекомендуется руководствоваться спецификацией STE при написании инструкций по эксплуатации, но данное негласное правило не закреплено в ГОСТах и остается на усмотрение автора-производителя.

Выводы

Следует отметить, что выбор именно американского варианта написания слов связан, скорее всего, с тем, что большинство открытий совершаются именно в США, там же появляется огромное количество технических неологизмов. Кроме того, из-за экспорта

американских технологий язык стал внедряться в не англоговорящие страны, как, например, в Иран при становлении индустрии по вертолетостроению [12, с.6].

Перед созданием единого свода правил перед составителем вставал выбор: какой вариант написания использовать? Использовать метрическую систему мер или систему СИ? STE решает эти проблемы и унифицирует технические тексты, написанные на английском языке по всему миру.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. <https://books.google.ru/books?id=8GwqBAAQBAJ&pg=PA119&dq=Controlled+language&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiK-bagydniAhVnkosKHdDOApEQ6AEIKjAA#v=onepage&q=Controlled%20language&f=false>
2. https://books.google.ru/books?id=Kd7y_Rap5KkC&pg=PA394&dq=ASD-STE+100&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj9senggM7iAhVBllsKHTbWC-gQ6AEIPDAE#v=onepage&q=ASD-STE%20100&f=false
3. <https://books.google.ru/books?id=M3y5gxF2BYoC&pg=PA203&dq=ASD-STE+100&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj9senggM7iAhVBllsKHTbWC-gQ6AEILTAB#v=onepage&q=ASD-STE%20100&f=false>
4. <https://books.google.ru/books?id=8GwqBAAQBAJ&pg=PA119&dq=Controlled+language&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwiK-bagydniAhVnkosKHdDOApEQ6AEIKjAA#v=onepage&q=Controlled%20language&f=false>
5. <https://robertobertuol.com/wp-content/uploads/2018/08/ASD-STE100-ISSUE-7.pdf>
6. <https://books.google.ru/books?id=rCVW67xWZvkC&pg=PA17&dq=simplified+technical+english&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwij8bW1gM7iAhVRIYsKHcDFAmkQ6AEIUzAJ#v=onepage&q=simplified%20technical%20english&f=false>
7. <https://www.asd-europe.org/>
8. <https://cyberleninka.ru/article/n/yazykovaya-norma-v-epohu-globalizatsii>
9. <http://elar.urfu.ru/bitstream/10995/62885/3/rjcst-2017-2-05.pdf>
10. <http://www.mt-archive.info/CLT-2003-Spaggiari.pdf>
11. <https://web.archive.org/web/20110806092305/http://www.uea.org/informado/pragm/pragoru.html>
12. https://archive.org/details/ERIC_ED168347/page/n7?q=general+technical+english
13. <http://www.asd-ste100.org/about.html>
14. <https://books.google.ru/books?id=r0AiqqRBPF0C&printsec=frontcover&dq=ASD-STE+100&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwj9senggM7iAhVBllsKHTbWC-gQ6AEIXjAJ#v=onepage&q&f=false>
15. <http://www.asd-ste100.org/faq.html>

CONTROLLED LANGUAGES AND THEIR TECHNICAL APPLICATION

S. Ionova

svetlanya05@mail.ru

Supervisor: D. Tishkina, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article represents a review of technical languages elaborating in their technical application. General rules of creating a controlled language are illuminated in the text.

УДК 005.7

A QUALITY MANAGEMENT IN THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE ORGANIZATION

V. Irgan*vika1796@mail.ru*

Supervisor: G. Zakirova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

In this article the myths associated with the quality management system are disproved. Also the place, role and importance of quality management system (QMS) in the overall scheme of management of the organization are discussed.

Introduction

At present, the development and implementation of the quality management system lead to the creation of a competitive enterprise, as well as the possibility of entering the international market. In the modern world, the presence of a QMS in the enterprise is the guarantee of the company's reliability and the main factor of trust on the part of potential consumers and future partners.

Myths associated with QMS

We would like to draw attention to some myths related to the QMS. One of them is that the QMS is a special kind of activity and it is associated with excessive formalization and bureaucratization of the process of project implementation and production. In fact, quality is inseparable from production. Moreover, it is an integral part of it. In support of this, several analogies can be cited.

Initially, QMS can be considered as the "Constitution" of the organization, which determines the rights and duties of workers, allowing them to exist in a vast social space.

Secondly, in the absence of QMS, the actions of workers are similar to the movements of brownian particles. Each employee is involved in continuous improvement activities [1, 33].

Third, the QMS can be compared to traffic rules, which can be good or bad, but cannot eliminate traffic accidents completely, although radically reducing their number.

So, to describe and build the QMS a process approach is adopted, where the process is a set of actions aimed at achieving this goal. The need to focus on the process is obvious since:

- when focusing on staff, people's maximum abilities are determined by their competence. The way out of this situation is not more hard work but the work of a smarter organization of the process;
- focus on technology does not lead to a significant improvement in results without the right guide, but is achieved with the right goal, which again returns to the need to concentrate on the process.

Another myth in the field of quality is the belief that a well-designed QMS can function on its own. Unfortunately, this is not true, and without proper control and support QMS sooner or later ceases to function or become ineffective. No less common myth associated with QMS is the one which says that the cost of quality assurance leads to higher costs of processes and products. This misconception is based on incorrect assumptions. If QMS does lead to increased cost of production, it only means that there is inherently a vice. The meaning and purpose of QMS is to ensure quality throughout the life cycle of the product, in the early detection of defects and in reducing the amount of overtime, which inevitably should lead to a decrease in the cost of production.

An importance of QMS

The solution to any large problem is impossible without effective management, which requires concentration of attention and forces in the main direction. All the experience and potential of science, technology, industry, all the knowledge and skills of workers should be directed to solving the urgent problem - improving the quality that satisfies consumers, and accordingly the creation of competitive products and services. In modern conditions, first of all, it is necessary to improve

quality management, which is inextricably linked ultimately with improving the efficiency of the entire production.

The importance of product quality is that only quality products open the export road to solvent Western markets. Special competitions are called upon to play an important role in ensuring the quality of Russian manufacturers' products and their successful competition in the world markets

Various kinds of competitions with the award of honorary awards to their winners are widely used in the world practice.

The quality system is created to control the quality of production works directly related to the quality of products (quality assessment of development and design of the implemented products; incoming materials; control over the technological accuracy of the equipment used in the production of products; quality control of technological processes, timely detection of defects, etc.).

The quality system of the enterprise should take into account the characteristics of the enterprise, to minimize the cost of product development and its implementation. The consumer wants to have confidence that the quality of products will be stable and sustainable

The quality system is important in negotiations with foreign customers who consider it a prerequisite for the manufacturer to have a quality system and a certificate for this system issued by an authoritative certification body

The quality system covers such elements as management and production functions, production and organizational structures, management technology, labor processes, methods, information

Nowadays, there is a number of models according to which it is possible to build QMS (ISO MC series 9000, CMM, CMMI, EFQM business excellence model, Six Sigma concept). Each of these models is a synthesis of the world's experience in organizing production processes and ensuring stable and predictable quality of services and products. Each of these models has its own specifics, but they are all based on the principle of the process approach.

The choice of a particular model is defined by the business goals of the organization, but whatever the quality management model is chosen by a particular company, it is necessary to determine the critical success factors such as understanding and determination of the leadership to provide the necessary resources, personal interest of the leadership in this process and encourage the participants, the presence of a team of professionals in the field of quality and continuous improvement of the QMS [2].

Conclusion

After overview of the material we came to conclusion, that the quality management system is one of the most important parts of the management system of any organization. It plays an important role, because with proper functioning it affects the external and internal factors of the organization, consistently ensuring compliance with the quality requirements of the customer and regulatory documents, constant compliance with deadlines and budget. Thus, the QMS is designed to ensure the quality of products or services of the enterprise and "adjust" this quality to the expectations of consumers (customers). At the same time, its main task is not to control each unit of production, but to make sure that there are no errors in the work that could lead to the appearance of defects (poor quality of products or services).

And it is the QMS that will combine the same procedures for different processes into a single management system of the organization. That is why a really working QMS performs the role of an integrator (unifier) in any organization.

REFERENCES:

1. Kozlova A.T. (2016). Podxody` k upravleniyu personalom organizacii v kontekste ISO 9001:20150 [Approaches to personnel management in the context of ISO 9001:2015]. Vestnik nauki i obrazovaniya, №12 (24). S.32-34.
2. Kady`shev E.N., Nikitin V.V. (2015). Zatraty` na kachestvo [Quality costs]. V sbornike: Sbornik nauchny`x statej doktorantov, aspirantov i soiskatelej Cheboksary. S. 54-60.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

Ирган В.Д.

vika1796@mail.ru

Научный Руководитель: Г.Ш. Закирова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье опровергаются мифы, связанные с системой менеджмента качества. Также обсуждаются место, роль и значение системы менеджмента качества (СМК) в общей схеме управления организацией.

УДК 80

ЗНАЧЕНИЕ АВИАЦИОННОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ

Касымова Р.Р.

rezeda.kasymova@mail.ru

Научный руководитель: А.Ш. Айзатуллова, к.и.н., доцент
(Ульяновский институт гражданской авиации имени Б.П. Бугаева, Ульяновск)

Статья знакомит с историей становления авиационного английского как отдельного языка радиообмена в воздухе. Рассмотрены причины введения тестирования уровня языка по Шкале ИКАО. Особое внимание уделено формированию авиационной терминологии. Данная работа на приведённых примерах показывает значимость иностранного языка в профессиональной сфере.

Под эволюцией авиационной безопасности часто понимается проведение исследований авиационных катастроф, в результате которых создаются соответствующие правила (нормы) для избегания подобных ситуаций. Ещё в 1944 году единым языком авиационного радиообмена был выбран английский. Однако реально на нём говорят далеко не все, и если один пилот не понимает, о чём говорит с диспетчером другой – это предпосылка к аварийной ситуации. Для радиообмена в воздухе главное – быть понятым. Но акцент, разговорная лексика, синтаксис, семантика языка и даже эмоции могут стать помехой.

В двадцатом веке произошли три крупные авиакатастрофы, в результате которых погибло около 800 человек. Первая – столкновение Боингов на взлётно-посадочной полосе, другая авария произошла вследствие полной выработки топлива и третья – столкновение с землей в контролируемом полете. Хотя эти три события принадлежат к различным типам аварий, их причиной стал недостаточный уровень владения английским языком членами экипажа или диспетчеров.

27 марта 1977 года в испанском аэропорту Лос-Родос произошла страшнейшая катастрофа в истории гражданской авиации. Самолёт KLM 747-206В налетел на Боинг «Пан Американ» 747-121 на взлетно-посадочной полосе. Событие разворачивалось при условиях низкой видимости, однако катастрофа произошла из-за отсутствия понимания между УВД и пилотами. Диспетчер сообщил, что делать после полета, а пилот, сбивший с толку акцентом и радиопомехами, воспринял эту фразу как разрешение на взлёт и ответил: «We are take-off» («мы на взлёте»). Диспетчер воспринял данную реплику как готовность экипажа к взлету, и пилоты услышали в ответ: «Ок». Таким образом пилоты подтвердили разрешение на взлёт. Через минуту произошло столкновение, самолёт KLM оторвался от земли и вскрыл стойками шасси фюзеляж Боинга «Пан Американ». В результате погибло 583 человека.[5]

В следствии данной катастрофы произошло ограничение употребления разговорных фраз, от пилотов и диспетчеров УВД требуется использование исключительно стандартных фраз. Так, разговорное «Ок» заменяется стандартным «Roger» («Вас понял»), вместо Line-up and wait («стойте и ждите») используется «taxi into position and hold» («на позицию

и оставайтесь на месте»). «Take-off» («взлет») также было заменено на «departure» («отправление»).[1]

Необходимость совершенствования единого языка радиообмена в воздухе еще больше усилилась после столкновения двух самолётов в 1996 году. Причиной катастрофы также было выявлено недостаточный уровень знания языка, как следствие – гибель 349 пассажиров и членов экипажа.[7]

Кроме таких ярких происшествий, каждый год сообщается о многочисленных опасных сближениях лайнеров вследствие языковых проблем, что послужило основанием для пересмотра процедур и стандартов ведения авиационной связи во всем мире.

Данные события привели к принятию резолюции А32-16 Ассамблеи ИКАО (Международная организация гражданской авиации) с целью обязать персонал службы УВД (управление воздушным движением) и членов летных экипажей иметь достаточные навыки для ведения радиотелефонной связи на английском языке. Поэтому Совет ИКАО в марте 2003 года вносит поправки к Приложениям ИКАО 1, 6, 10 и 11 и к документу «Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения». SARPS (Стандарты рекомендуемая практика), касающиеся использования языка для ведения авиационной радиотелефонной связи, принятые Советом ИКАО в марте 2003 года, содержатся в Приложении 6, части I и III; Приложении 1; Приложении 11 (добавление А) и в Приложении 10, том II.[2] [3] [4]

Базовая фразеология ИКАО – это 370 слов и выражений. Однако авиационные термины начали появляться вместе с развитием воздухоплавания.

История авиации начинается с Франции (5.06.1783 – запуск первого воздушного шара), здесь же и появились первые авиационные выражения: Montgolfier, aerostat, aeronaute, ballonnet, balloon.

В это время интерес к авиации возник и у других стран Европы. Так в Германии в 1900 г. граф Ф.Цеппелин конструирует дирижабль. Вскоре «Zeppelin» стал первым авиационным термином, заимствованным из немецкого языка.

После изобретения моторного двигателя добавляются capot, aermotor, inlet valve, carburetor, oil pump, throttle, exhaust valve, flywheel, frame, motor shaft, piston. А в связи с совершенствованием конструкций самолетов в 1890-1900 гг. – avion, fuselage, aeroplane, monoplane, biplane, hangar, longeron, nacelle. Многие термины увековечили в себе авиационных деятелей: Parman, Bleriot, Santos-Dumont, Yoisin, Wright.

Также стоит отметить известных советских летчиков П.Н. Нестерова и К.К. Арцеулова, которые внесли новые авиационные понятия: «мертвая петля» (ailroop) и «штопор» (spin).

В начале двадцатого века появляется гидроавиация. Создаётся новый вид самолета, способный взлететь и садиться на воду (seaplane). Уинстон Черчилль ввёл данный термин в 1913 году, выступая в палате общин. Он сказал, что стоит различать морской гидроплан (seaplane) от обычного аэроплана (plane). Таким образом, в данный период времени авиационная лексика пополняется морскими терминами.

В годы Первой и Второй мировой войны самолёты использовались как боевые машины. Для данного периода времени характерно появление следующих выражений: air fight, air reconnaissance, blimp, day bombing craft, ground attack, smoke bomb, air troops, medical aviation service, paratroops, counter air fighter, defensive air operation, air evacuation transport, interceptor.

4 октября 1957 года Советский Союз открыл новую эру в развитии авиации. В этот день весь ошеломил новость о запуске первого спутника, а в английском языке появляется русское заимствование sputnik. Через 4 года свершился первый полёт в космос, а в 1972 году Нил Армстронг ступил на поверхность Луны. Благодаря достижениям СССР и США в области космонавтики появляется группа терминов: cosmodrom, cosmonaut, spaceman, spaceship.[8][9]

Авиационная терминология формировалась на протяжении двух столетий. Поэтому в ней отразился процесс развития авиации от запуска воздушного шара до первого полёта

в космос. Эти и многие другие выражения внесены в книгу А. Шломана «Иллюстрированный технический словарь на шести языках».

Однако для полётов одной терминологии и хорошего словарного запаса не достаточно. Хотя шкала ИКАО не требует от авиационных специалистов идеального произношения и высокого уровня грамматики, как у носителей языка, авиаторам всё-таки бывает непросто освоить рабочий уровень (уровень 4). Радиообмен в воздухе ещё не достиг своего совершенства. Недавно, 12 марта 2008 года, Боинг 737 авиакомпании LOT с 93 пассажирами на борту был на грани столкновения с другим самолётом. Машина около получаса блуждала над аэропортом Хитроу, не понимая указания диспетчеров. Авиационные специалисты были вынуждены дать распоряжения другому самолёту, чтобы избежать столкновения. Позже выяснилось, что всего 15 из 800 польских пилотов получили сертифицированный документ о знании авиационного английского языка. Пилоты не достигли рабочего уровня владения языком по шкале ИКАО (уровень 4).[6]

В итоговом отчете расследований авиационных происшествий (AAIB) говорится: «Экипаж Лот-Боинга 737 был не в состоянии адекватно общаться и этим усложнил решение проблемы... Командир, который совершал радио вызовы, был не в состоянии понимать некоторые инструкции... первоначальные ошибки были совершены вторым пилотом... данная ситуация усугублялась трудностью получения информации от пилотов, поскольку их знание английского языка было ограничено».[1]

Несмотря на трагичность авиационных происшествий, данные события всё-таки помогают извлекать некую пользу. Причины катастроф изучаются досконально, для эффективного предотвращения будущей трагедии.

Незнание авиационного английского языка может привести к аварии или катастрофе, так как пилоты не могут адекватно наладить контакт с диспетчерами УВД или с другими пилотами. В результате вводятся новые законы и реформации в области авиации. Однако эти стандартизации ещё не достигли желаемого результата (показано на примере польских пилотов).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Аль-Саббах Баха, Поталуи В.В.* Незнание английского языка как причина авиакатастроф // *Современные наукоемкие технологии.* – 2013. – № 7-1. – С. 65-66.
2. Приказ №353-П от 26 апреля 2018г. «Об утверждении Методических рекомендаций о тестировании членов летных экипажей воздушных судов гражданской авиации РФ на определение уровня владения авиационным английским языком по шкале ИКАО».
3. Международная организация гражданской авиации, ИКАО. Руководство по внедрению требований ИКАО к владению языком. 9835, Издание второе 2010. – 180 с.
4. Международная организация гражданской авиации, ИКАО. Циркуляр ИКАО 318. Критерии языкового тестирования для глобального согласования-2010 – 47с.
5. *Павел Котляр* 40 лет крупнейшей по числу жертв авиакатастрофе на Тенерифе [Электронный ресурс]. URL; https://www.gazeta.ru/science/2017/03/27_a_10595495.shtml (дата обращения 21.05.2019)
6. Польский самолёт чуть не потерпел катастрофу из-за незнания языка [Электронный ресурс]. URL; <https://public.wikireading.ru/113698> (дата обращения 21.05.2019)
7. Все, что нужно знать о четвертом уровне...[Электронный ресурс]. URL; <http://univer-vd.com/avia/> (дата обращения 21.05.2019)
8. *Арнольд И.В.* Английская авиационная техническая лексикология: дис. канд. филол. наук. М., 1944. 132 с
9. *Марасанов В.П.* Англо-русский словарь по гражданской авиации. М.: Скорпион-Россия, 1996. 560 с.
10. *Ткачева Л.Б.* Происхождение и образование авиационных терминов в английском языке: дис. ... канд. филол. наук. Омск, 1972. 211 с.

PAPER TITLE

Rezeda Kasymova

rezeda.kasymova@mail.ru

Supervisor: Alsu Aizatullova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(*Ulyanovsk Institute of Civil Aviation, Ulyanovsk*)

The article introduces the history of the development of aviation English as a separate language for radio exchange in the air. There are considered the reasons for the introduction of language level testing on the ICAO Scale. Particular attention is paid to the formation of aviation terminology.

УДК 811.

**ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ В ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОМ
ИНТЕГРИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ
РАЗЛИЧНЫХ МЕДИАТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ**

Кузнецова О.В.

zlata99@list.ru

Научный руководитель: Л.П. Халяпина, д.п.н., профессор
(*Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого, Санкт-Петербург*)

Статья посвящена вопросам самоконтроля в предметно-языковом интегрированном обучении с применением медиатехнологий в техническом вузе. Рассматриваются определения понятия «самоконтроль», функции, роль и компоненты самоконтроля с точки зрения ФГОСЗ+. На основе проведенного теоретического анализа автор приходит к выводу о том, что применение средств медиатехнологий в предметно-языковом интегрированном обучении повышает уровень сформированности самоорганизующих качеств студентов.

Современное общество характеризуется процессом тотальной информатизации, которая охватывает все сферы общественной жизни. Это требует повышения эффективности деятельности вузов: переосмысление традиционных подходов к обучению, создание новых образовательных моделей. В сфере авиации государством востребованы высокообразованные современные специалисты с высоким уровнем профессиональной компетентности, готовые к постоянному профессиональному росту. В условиях информационного общества необходима организация образовательного процесса, требующая формирования знаний в области медиа технологий, их грамотного использования. Вопрос формирования навыков самоконтроля у будущих авиаспециалистов приобретает особую актуальность, так как умение контролировать свою деятельность и находить способы предупреждения ошибок являются залогом их успешной профессиональной деятельности. В процессе реализации данного подхода актуальными являются вопросы самоконтроля в предметно-языковом интегрированном обучении с применением различных медиатехнологий.

В последние годы проблема самоконтроля все больше становится предметом педагогических исследований. Данная задача является многоплановой и связана с широким спектром проблем. Это привело к тому, что в настоящее время имеется целый ряд разных определений самоконтроля. Так, А.С. Лында выдвигает на первое место личностный аспект самоконтроля и определяет его «как качество, связанное с проявлением его активности и самостоятельности, структурный элемент процесса самовоспитания, к функциям которого относится управление человеком своей деятельностью и поведением» [1; с.27].

В.А. Вадюшин определяет самоконтроль как деятельность человека, по сознательной оценке, и регулированию собственной деятельности с целью «достижения соответствия её конечного результата требуемому» [2; с.128].

Е.Ю. Надеждина подчеркивает, что «самоконтроль является важным источником информации о потребностях, проблемах и достижениях студентов на всех этапах процесса

обучения». Автор сравнивает самоконтроль с «зеркалом» процесса иноязычного обучения, которое содействует созданию условий для развития учебных компетенций и самостоятельности студентов [3; с.4]. В.В. Чебышева отмечает, что самоконтроль – это часть «всех видов учебной деятельности студентов и осуществляется на всех этапах ее выполнения». Автор утверждает, что самоконтроль включает в себя следующие компоненты деятельности: чувственные, умственные и двигательные, они являются для студентов основой для поставленной цели, намеченного плана и усвоенного образца, с их помощью студенты следят за своими действиями, результатами этих действий и сознательно регулируют их [4].

Анализ теоретических работ в области самоконтроля показал, что самоконтроль – явление сложное и многогранное. Каждое из приведенных выше определений отражает отдельные его стороны. Учитывая вышеизложенные мнения ученых, мы можем сделать вывод, что в исследовательской литературе отражены различные подходы к определению сущности самоконтроля. Ряд авторов рассматривают самоконтроль как свойство личности, другие считают самоконтроль актом умственной деятельности человека. Во многих работах самоконтроль устанавливается компонентом учебной деятельности, в результате которого проводится анализ и регулирование учебного процесса и его результатов. Также необходимо отметить следующую точку зрения: самоконтроль – это метод (средство, условие) саморегуляции поведения, деятельности и активизации обучения. Приведенные точки зрения позволяют утверждать, что самоконтроль рассматривается как: а) свойство личности; б) акт умственной деятельности; в) компонент учебной деятельности; г) функция оценки и регулирования; д) форма, вид контроля; е) функция управления собственной деятельностью.

В настоящее время основной целью изучения иностранных языков в технических вузах считается реализация идей компетентностного подхода. Общество испытывает острую необходимость в специалистах, которые владеют одним или несколькими иностранными языками, как в плане повседневного общения, так и в профессиональной сфере. Указанные цели в современном процессе преподавания иностранного языка успешно решаются посредством предметно-языкового интегрированного обучения.

Учитывая современные требования ФГОС ВПО 3+, Е.Н. Соловова считает, что акцент с модели информационно-репродуктивного характера учебно-познавательной деятельности сместился на модель проблемно-поисковую и проектировочную. Данная модель выводит на первый план не воспроизведение заданной информации, а мониторинг и контроль, собственной деятельности [5; с.8].

Такой подход в процессе обучения ставит задачу формирования умений и навыков такого самоконтроля, который не осуществлялся бы как самостоятельный процесс, а осознавался самими обучаемыми как контроль их действий в самостоятельной работе.

В методике преподавания иностранного языка такой процесс понимается как «умение самостоятельно обнаружить и исправить или предупредить ошибки (с опорой на эталон) как при овладении коммуникативными умениями (говорение, чтение, письмо), так и при овладении языковым материалом (грамматикой, лексикой, произношением, интонацией, орфографией)» [3; с.23].

А.М. Белякин в своих исследованиях определяет самоконтроль как одну из ведущих функций управления студентами собственной учебной деятельностью [6; с.15].

Таким образом, роль самоконтроля состоит в том, чтобы студенты своевременно предотвращали или обнаруживали уже сделанные ошибки путем проведения самооценки, корректирования и совершенствования выполняемых заданий. Следовательно, самоконтроль следует рассматривать как особый вид контроля, который проводится самими обучаемыми, а организуется преподавателем.

Необходимо отметить, что ведущей функцией самоконтроля принято считать процесс самоуправления, в процессе которого сравнивается нормативная модель учебного процесса с ее реальными промежуточными и конечными итогами. Вполне оправданным в данном случае является высказывание А.М. Белякина: «Отсюда, контроль и самоконтроль являются

необходимыми элементами управлением учебной деятельности, влияющими на ее эффективность и качество» [6; с.48].

В любом процессе обучения, в предметно-языковом интегрированном обучении в частности, самоконтроль содержит в себе все основные элементы, характеристики и свойства учебного процесса в целом.

При таком подходе к рассмотрению процесса самоконтроля в учебной деятельности студента можно предложить следующую структуру системы самоконтроля [6; с.58]:

- осмысление цели самоконтроля;
- содержание самоконтроля, ход его работы;
- методы, формы и средства самоконтроля, сравнение результатов с образцами;
- оценка выполненной работы, анализ результатов и ошибок, корректирование и совершенствование выполненной работы;
- дидактические условия.

Рассмотрим содержание указанных компонентов. Целью самоконтроля является усвоение и закрепление новых знаний, умений, навыков; формирование умения применять полученные знания самостоятельно в будущей профессиональной деятельности, этот элемент является базовым всей системы самоконтроля. Критерий «содержание самоконтроля» включает в себя содержание учебного материала, полученные знания. Критерий «методы, формы и средства самоконтроля» определяется действенной стороной самоконтроля, методами самоконтроля, процесс самоконтроля проводится путем сравнения получаемого ответа с эталоном. Критерий «анализ результатов и корректирование процедур самоконтроля» включает в себя оценку качества различных сторон самоконтроля: уровня сформированных знаний, умений и навыков; установления типичных ошибок, навыков самоконтроля и самоорганизации. Первоначально самоконтроль направлен на результат деятельности, затем постепенно вырабатывается навык контролировать сам процесс деятельности.

Как отмечает Е.Ю. Надеждина в учебной деятельности преобладает первоначальная простейшая форма самоконтроля – контроль по результату (итоговый контроль). Результаты сличаются с заданным образцом, то есть совершается проверка результатов [3; с.32].

Также, по этапам учебной деятельности выделяется подготовительный самоконтроль, текущий самоконтроль, заключительный (итоговый).

Необходимым условием для развития навыков и умений самоконтроля считается наличие следующих педагогических условий [7; с.11]:

1. Формирование положительной мотивации. Для решения этой задачи необходимо направить студента на положительный результат усвоения знаний, на общие способы действия с учебными материалами.

2. Включение студентов в деятельность по решению задач, которые направлены на формирование навыков самоконтроля на основе учебно-методических материалов, учебно-познавательных задач. Учебно-познавательные задачи рассматриваются как средство формирования знаний. Умений и навыков. Изменение характера задач, их сложности в зависимости от возможности студентов формирует умение самоконтроля.

Как уже отмечалось, самоконтроль представляет собой неотъемлемую часть процесса изучения иностранного языка. В процессе иноязычного обучения в высшей школе широко используется тестирование (по завершению учебных модулей, блоков и разделов) и языковой портфель (собрание работ студентов, осуществляемое на протяжении определенного времени).

Самоконтроль, осуществляемый посредством языкового портфеля, способствует развитию у учащихся рефлексии, которая «позволяет учащимся привести свое осмысленное представление о собственном учении в процесс контроля и оценки» [8; с.295].

На современном этапе педагогического процесса широкое внедрение в учебный процесс получили технические средства. В результате широкое распространение в процессе обучения получил компьютерный самоконтроль. К числу основных признаков компьютерного

самоконтроля относят: а) признак опосредствованности, то есть компьютерный самоконтроль осуществляется с помощью медиатехнологических средств; б) признак программированности, то есть в качестве основного средства самоконтроля выступают компьютерные программы.

А.М. Белякин в своем исследовании выделяет следующие дидактические требования, предъявляемые к компьютерным средствам самоконтроля с целью формирования более активного и осознанного самоконтроля [6; с.134]:

- одновременное отображение как цели обучения, так и текущих результатов процесса обучения;

- отражение динамики продвижения студентов к цели обучения;

- обнаружение ошибок, причин их появления в учебном процессе;

- анализ причин ошибок, исправление их и предупреждение их появления;

- предоставление возможности повторительных действий при исправлении ошибок;

- обеспечение мотивации получения студентами более высокой оценки;

- учет индивидуальных особенностей учебной подготовки студентов в процессе самоконтроля;

- обеспечение возможности соединения средств контроля и самоконтроля в мультимедиа.

Как отмечают многие авторы, по сравнению с традиционными методами, компьютерный самоконтроль, т.е. с применением средств мультимедиа обладает рядом преимуществ. Он облегчает усвоение знаний, сокращает время, которое затрачивается на самоконтроль, предоставляет безграничную возможность для увеличения частоты самоконтроля.

Однако наряду с положительными моментами компьютерные методы самоконтроля имеют и свои недостатки. Так отмечается:

- упрощенность контрольных заданий при компьютерном самоконтроле часто подсказывает студентам варианты ответов;

- минимальный контакт между преподавателями и студентами мешает их взаимопониманию;

- компьютерный самоконтроль не содействуют развитию иноязычной коммуникации.

Для лучшего формирования навыков самоконтроля необходимо отметить следующие дидактические условия оптимизации самоконтроля в учебном процессе с применением медиатехнологий:

1. Изменение сложности учебных заданий в зависимости от индивидуальных особенностей учебной подготовки обучающихся.

2. Изменение количества учебных заданий в пределах одной учебной темы в зависимости от успешности выполнения этих заданий каждым студентом.

3. Учет возможностей применения средств мультимедиа для осуществления процессов самоконтроля.

Современный процесс применения медиатехнологий в процессе самоконтроля в предметно-языковом интегрированном обучении повышает уровень сформированности самоорганизующих качеств студентов, которые связаны с самоконтролем – это умение выявлять и исправлять ошибки, устанавливать причины их появления, умение вносить коррективы в свою учебную деятельность, совершенствовать свою учебную деятельность.

Построение обратной связи на занятиях по иностранному языку является подходом, который повышает качество подготовки будущих авиаспециалистов, формирует у студентов такое профессионально важное качество, как самоконтроль. Таким образом, самоконтроль – это фактор самообучения и самовоспитания, который выступает как ведущий рефлексивный механизм саморегуляции человеком своей деятельности и как основа будущей успешной профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Лында А.С.* Дидактические основы формирования самоконтроля в процессе самостоятельной учебной работы учащихся. - М.: Высш. школа, 1979. - 156 с.

2. *Вадюшин В.А.* Основные принципы самоконтроля знаний и дидактические требования к технологическим средствам самоконтроля. - Педагогика высшей школы, 1977. - Вып. 2. - С.127-133.

3. *Надеждина Е.Ю.* Формирование самоконтроля как средства активизации самостоятельной познавательной деятельности студентов (неязыковой вуз, английский язык) : дисс. ... канд. пед. наук. / Е. Ю. Надеждина. - Томск, 2008.- 166 с.

4. *Чебышева В.В.* Психология трудового обучения / В. В. Чебышева. - М.: Просвещение, 1969. - 154 с.

5. *Соловова Е.Н.* Подготовка учителя иностранного языка с учетом современных тенденций обновления содержания образования // Иностранные языки в школе. - 2001. - № 4. - С.8 – 11.

6. *Белякин А.М.* Дидактические условия оптимизации контроля и самоконтроля в учебной деятельности студентов с применением ЭВМ : дисс. ... канд. пед. наук / А. М. Белякин.- Казань, 1984.- 213 с

7. *Литовкина С.В.* Формирование умений самоконтроля у студентов экономических специальностей в процессе самостоятельной работы в вузе: Автореф. ... дис. канд. пед. наук. - Магнитогорск: 2010. - 21 с.

8. *Миролюбова А.А.* Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность / Под. Ред. А. А. Миролюбова. – Обнинск: Титул, 2010. – 464 с.

ISSUES OF THE TERM SELF-CONTROL IN CONTENT LANGUAGE INTEGRATED LEARNING WITH MEDIA TECHNOLOGIES IMPLEMENTATION IN A TECHNICAL UNIVERSITY

Kuznetsova Olga

zlata99@list.ru

Supervisor: Liudmila Khalyapina, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
(*Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint-Petersburg*)

The article is devoted to the issues of the term self-control in Content Language Integrated Learning with media technologies implementation in a technical university. The definitions, functions and components of self-control in the frame of Federal Educational Standards 3++ and 3+ are under consideration. On the basis of the theoretical analysis the author has come to conclusion that multimedia technologies implementation plays a key role in the process of formation of self-regulating students' skills.

УДК 338

ANALYSIS OF PERSONAL FINANCE BUDGETING OF THE POPULATION OF RUSSIA

Lazareva E.A.

lazareva.ekaterina.1999@gmail.com

Supervisor: G. Zakirova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan*)

This paper analyzes the budgeting of personal finance of the population of the Russian Federation for 2008 and 2018. The main purpose of this article is to show how a personal budget changed in 2018 compared with 2008, and also to identify the dynamics of these changes.

1. Introduction

The way people prefer to keep their budget is an illustrative indicator to show the economic situation of the country, since the country's budget is based on how much the population is able to pay to the state through taxes and other fees. The more people earn, the greater the tax on their income.

Also, it is important to understand the structure of income and expenses in order to understand the direction in which the economic situation in the country is changing. For example, if people can afford only the most necessary goods and do not have the opportunity to save money, then we can assume that the country is in a crisis situation, there is a decline in the country's economy. Conversely, if people have enough money to invest in securities, real estate, or start their own business, i.e. to multiply existing funds, the country's economy, presumably, economy is at the stage of recovery.

In order to meet the needs of the population, it is necessary to find the optimal combination of expenses and income, which depends not only on the labor opportunities of people, but also on state policy. By adjusting their budget, people strive for the best standard of living. Our study shows how the population of Russia distributed personal finances in 2008 and how the approach to the budget changed in 2018.

We conducted the studies of statistics on the following parameters: the amount and structure of money income, expenses, savings and Consumer Confidence Index. Firstly, we studied indicators of money income.

Table 1

Amount and structure of money income [1]

	Total income (billion)	Business	Salary	Social benefits	Property	Other
2008	25244,0	10,2	68,4	13,2	6,2	2,0
2018	55466,6	7,6	65,1	19,7	5,6	2,0

2. Items of income

The population has the following items of income: salaries, income from business activities and from property, social benefits and others. (Table 1) After analyzing the statistics, we've found out that the amount of incomes over the decade increased by 45.5%. As we can see, the prevailing source of income for the population is still salaries. However, their amount in 2018 decreased to 3.3%. Also, there is a decline in income from business and property, they fell to 2.6% and 0.6%, respectively. The only increased income item is social payments, they were 19.7%, which was 6.5% higher than in 2008. On the one hand, it may be evidence of the improved state social policy, on the other hand, it is possible to make an assumption that the population does not have enough of their own incomes and they are forced to seek the help of the state.

Secondly, we decided to focus on indicators of money expenses.

Table 2

Amount and structure of money expenses [1]

	Total expenditure(%)	Goods and services	Mandatory payments	Savings	Purchase of currency	Other
2008	100	74,1	12,3	5,4	7,9	0,3
2018	100	74,9	11,8	8,1	3,7	1,5

3. Items of expenditure

The following items of expenditure were highlighted: the purchase of goods and services, mandatory payments and fees, the purchase of currency, savings and so on. (Table 2) Data analysis on the use of financial resources showed that people began to pay more for goods and services and less for mandatory payments. Besides, we should pay attention to the fact that people began to invest less in the purchase of currency. This can be caused by both an increase in the exchange rate of currencies and an increase in confidence in the Russian national currency, the ruble. Speaking of raising costs, it can be emphasized that people tend to save their income, rather than spend because savings have increased to 2.7%. Hence, this fact can affect the economy of the country.

For this reason, we are going to consider the ways people use to save personal finances.

Table 3

The amount and composition of savings [1]

Year	Total savings (billion rub)	Bank deposits (billion rub)	Bank deposits(%)	Cash (billion)	Cash (%)	Securities (billion rub)	Securities(%)
2018	31614,98	21031,39	66,54	5631,62	17,8	4951,97	15,66

4. Savings

In 2018, people mostly preferred to keep their money in bank deposits (66.5%), the next position is cash (17.8%) and finally we see that a minority of people invested in securities (15.6%). (table 3) Indicators of these statistics illustrate the level of financial literacy of the population. In general, we see a positive picture - most people see more preferable to have active income, which is multiplied on bank deposits or in securities and is almost not a subject to inflation. Nevertheless, there are still citizens who keep money in cash. Their decision may be explained by distrust of the existing economic situation.

5. Consumer Confidence Index

Finally, we can illustrate the information presented above using Consumer Confidence Index in 2008 and in 2018.

Table 4

Consumer Confidence Index [1]

2008						
	Total	Male	Female	Under 30	30-49 years	50+
1 quarter	0,4	1	-0,1	8	2	-8
2 quarter	-2	-1	-3	5	-1	-8
3 quarter	1	2	1	10	2	-5
4 quarter	-20	-17	-22	-15	-20	-24
Average per year = -4,8						
2018						
	Total	Male	Female	Under 30	30-49 years	50+
1 quarter	-8	-7	-9	-2	-7	-11
2 quarter	-8	-7	-8	-4	-7	-10
3 quarter	-14	-13	-15	-10	-13	-16
Average per year = -9,3						

Consumer Confidence Index (CCI) is an indicator reflecting the level of optimism about the state of the economy in a certain period of time, which the population expresses through their consumption and savings. According to statistics, in 2008 the index showed an average of -4.8, in 2018 there was a negative change to -9.3.

6. Conclusion

Thus, we can conclude that the population of the Russian Federation is negatively disposed about the Russian economic situation. We assume this may cause negative implications both for the country's economy, for example, in the form of a shortage of funds in the state's turnover, and in the position of Russia on the world stage, weakening its economic potential.

REFERENCES:

1. Federal State Statistics Service http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/level/#

АНАЛИЗ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ЛИЧНЫХ ФИНАНСОВ НАСЕЛЕНИЯ РФ

Лазарева Е.А.

lazareva.ekaterina.1999@gmail.com

Научный руководитель: Г.Ш. Закирова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье проанализировано бюджетирование личных финансов населения Российской Федерации за 2008 и 2018 годы. Основная задача данной статьи - показать, как изменился личный бюджет населения в 2018 году по сравнению с 2008 годом, а также выявить динамику этих изменений.

УДК 378.147:81

**ОТКРЫТЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ
В ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ АВИАЦИОННОГО ВУЗА***Лебедева Н.А.**lebedevanatali@inbox.ru**(Санкт-Петербургский государственный университет
гражданской авиации, Санкт-Петербург)*

В статье дан обзор открытых электронных ресурсов, которые могут быть использованы студентами авиационных вузов для самостоятельной подготовки по иностранному языку.

Успешному иноязычному обучению и подготовке студентов современного, в том числе и авиационного, вуза способствует электронное обучение. Использование новейших информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе коренным образом меняет подход к образовательному процессу: теперь глобальная информация становится открытой для всех, свободный доступ к мировым учебным ресурсам и базам данных открывает широкие перспективы для постоянного самосовершенствования, в том числе и профессионального. Вузы все чаще используют возможности глобальной Сети для организации самостоятельной поисковой и исследовательской работы студентов. Следует согласиться с мнением о том, что «в современном информационном обществе обучение и переобучение постепенно становится не только способом усвоения готовых знаний, но и инструментом получения новой информации в процессе информационного обмена» (Добаткина, 2015, с. 21). Важнейшим федеральным нормативным документом на территории России, регламентирующим этот процесс, является Государственная программа Российской Федерации «Информационное общество (2011–2020 годы)».

Электронные информационно-образовательные ресурсы, согласно классификации ЮНЕСКО, подразделяются на следующие типы:

- электронный учебник (учебное пособие, текст лекций, методическое пособие и т. д.);
- электронный справочник;
- электронный задачник;
- электронный лабораторный практикум, включающий тренажеры и дрю;
- электронная тестирующая система.

По технологии распространения выделяют:

1. Локальные;
2. Сетевые;

3. Комбинированные – это те электронные образовательные ресурсы, которые часто используются и как локальные, и как сетевые.

Наиболее популярны сейчас в вузовской среде сетевые ресурсы, размещаемые на собственных телекоммуникационных порталах. Они представляют собой дидактические, программные и технические комплексы, ориентированные на дистанционное интернет-обучение студентов. Подобные ресурсы, как правило, дополняют имеющиеся в вузе традиционные средства обучения, сосредоточенные в библиотеках, лабораториях, а иногда и заменяют их. Наиболее востребованы в отечественных вузах сейчас электронные ресурсы в виртуальной обучающей среде Moodle.

Вместе с тем следует отметить, что обучение английскому языку в авиационном вузе имеет ряд особенностей, которые снижают эффективность электронного обучения «в чистом виде». В частности, профиль будущей специальности не позволяет сформировать коммуникативную компетенцию в профессионально-ориентированном общении исключительно электронным обучением. Это, впрочем, невозможно уже и исключительно традиционными формами обучения. Наиболее оптимальным решением в данном случае становится технология blended learning, позволяющая сочетать возможности e-learning и «живого» общения с преподавателем и одногруппниками. Ведущая роль при этом принадлежит самостоятельной подготовке с использованием электронных ресурсов,

а аудиторные часы отводятся на формирование коммуникативной компетенции, а не на проверку самостоятельной работы. Возрастающую роль открытых электронных ресурсов в формировании иноязычной компетенции студента авиационного вуза, таким образом, трудно переоценить.

Рассмотрим их номенклатуру:

I группа – это Федеральные источники. Конкретно:

1. Научно-образовательные телекоммуникационные сети. Крупнейшая из национальных – RUNNet.

2. Федеральные образовательные ресурсы: например, такие, как «Российское образование», «Федеральный центр информационных образовательных ресурсов» – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>). Дает бесплатный доступ к информационным ресурсам, тематизированным по областям знаний в едином «Окне».

3. Федеральные образовательные порталы. Наиболее интересный для высшей школы «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (<http://www.ict.edu.ru/>).

II группа – это совокупность открытых электронных ресурсов, предоставляемая сайтами образовательных и научных организаций, которые могут дать не менее ценную информацию. Причем имеются в виду как отечественные, так и зарубежные.

III группа – это сайты научно-образовательных проектов, посвященных определенной предметной области. Например, «АСТРОНЕТ» – Российская астрономическая сеть, КРУПНЕЙШИЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ РЕСУРС, ПОСВЯЩЕННЫЙ АСТРОНОМИИ И СМЕЖНЫМ НАУКАМ.

IV группа – открытые интернет-проекты. Например, «Элементы большой науки» – интернет-ресурс о фундаментальной науке.

V группа – всевозможные сетевые сообщества в наиболее популярных социальных сетях.

VI группа – **МООС** (Massive Open Online Courses). Так, самая востребованная МООС-платформ – Coursera – сейчас способна предложить более 2000 курсов по 160 специализациям и объединяет почти 150 университетов и научных организаций практически со всех концов мира (данные на февраль 2017 года из открытых интернет-источников). С 2014 года к проекту Coursera присоединились российские вузы (ВШЭ, МФТИ, СПбПУ, НИЯУ МИФИ, НГУ, ТГУ, МГИМО, СПбГУ). Наиболее популярные МООС: Открытое образование, Универсариум, CodeAcademy, edX, Khan Academy, MIT Open Courseware, Harvard Extension School, TED-Ed, Udemy, Future Learn.

VII группа – открытые электронные ресурсы для изучения иностранных языков. Например, Duolingo, Lingvist, Busuu, Ted, Engvid, British Council, TalkEnglish, WordMemo. Они же представлены и в мобильной версии.

VIII группа – «облачные» сервисы, применяющие «облачные» технологии (Cloud Computing) типа Cloud Learning, Cloud Knowledge, Cloud Assessment. Этот тип электронного образовательного ресурса развит еще довольно мало. Пожалуй, единственными реализованными проектами являются облачные сервисы GoogleApps for Education и Microsoft Live@edu.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Добаткина Н.В. Роль инфокоммуникационных технологий в повышении квалификации [Текст] / Н.В. Добаткина // Образовательные ресурсы и технологии. – 2015. – №3 (11). С.21-26. – ISSN 2312-5500

THE USAGE OF OPEN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN FOREIGN LANGUAGE TRAINING IN AVIATION UNIVERSITY

N. Lebedeva

lebedevanatali@inbox.ru

(Saint-Petersburg State Aviation University, Saint-Petersburg)

In the article the overview of open electronic resources is given, which can be used by students of aviation universities for language self-training.

УДК 372.881.111.1

О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ОБУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДОШКОЛЬНИКОВ

Мухеева И.Р.

Inna-M-2015@yandex.ru

Научный руководитель: Барышникова Ю.В., к.п.н., доцент

*(Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова, г. Магнитогорск)*

Профессиональная подготовка учителя к обучению иностранному языку дошкольников является актуальной проблемой, так как подготовка будущего учителя к обучению иностранного языка дошкольников имеет свои особенности в отличие от общей методики, требующие учета многих важных факторов таких как: профилактика интерференции родного языка дошкольников, учет возрастных и психологических особенностей дошкольников, проблемы мотивации, учет ведущего типа деятельности в обучении дошкольников иностранному языку.

Данная статья посвящена основным вопросам профессиональной подготовки будущего учителя к обучению дошкольников иностранному языку, тому, что будущий учитель должен знать и на какие аспекты процесса обучения обращать внимание, а именно интерференция навыков родного языка, учет возрастных особенностей и ведущего типа деятельности дошкольников.

Одной из главных трудностей, которую приходится преодолевать в обучении иностранному языку, является непосредственное стремление дошкольников уподоблять систему и единицы языка их родному языку, что вызывает многочисленные ошибки в их иноязычной речи, то есть интерференцию. Эффективность обучения иностранному языку зависит от такой организации учебного процесса, при котором учитель может прогнозировать и предупреждать ошибки [1].

Особое место в обучении иностранному языку занимает лексическая интерференция. Причиной интерференции является интерференция навыков, поэтому необходимо формировать у дошкольников прочные речевые навыки, способные противостоять интерференции со стороны родного языка. Чтобы уменьшить трудности в обучении иностранному языку необходимо выявить подтипы интерференции. Так как ошибки появляются не в момент речи, а на этапе грамматики-семантической реализации программы, то их можно предупредить на этапе ознакомления с новым материалом, обращая внимание детей на различие в двух языках. Для профилактики интерференции также важно понять расхождение в форме и функционирование двух языковых явлений в родном и иностранном языках и продемонстрировать эти расхождения в системе двух языков [2].

Так же немаловажной является проблема включения языка в предметную деятельность. Овладение иностранным языком в процессе учебной деятельности происходит осознанно и целенаправленно, что и представляет основную трудность для будущего учителя в обучении дошкольников иностранному языку. Будущему педагогу необходимо уметь создавать условия, при которых дети овладевают языком осознанно, а также видят практические результаты применения языка в условиях учебного общения, близких естественным, что будут способствовать эффективному обучению иностранному языку дошкольников [3].

Для успешной организации в процессе формирования иноязычных речевых навыков, учителю следует знать психолого-педагогические требования, которые предъявляются к процессу обучения дошкольников как деятельности: 1) взаимодействие учителя и дошкольников должны находиться в прямой связи целями обучения; 2) включение дошкольников в выполнение действий осуществляется через систему задач. При этом

важным фактором успешного обучения будет соответствие задачи возрастным особенностям детей и принятие ими задач. 3) овладение новыми знаниями и навыками невозможно без внутренней активности детей. Необходимы учитывать также структурные характеристики: мотив, цель и условия действий. 4) усвоение предполагает активное действие ребенка; 5) навыки и умения, формируемые в обучении, должны носить обобщённый характер [4].

Основным средством обучения иностранного языка является упражнение. Важно не заставлять дошкольников выполнять какие-либо действия, а включить их в соответствующую речевую деятельность и создать мотив. В дошкольном возрасте мотивы формируются в результате его активного участия в деятельности социальной группы. Будущему учителю важно знать, какие мотивы наиболее значимы в дошкольном возрасте и с учетом этого строить обучение иностранному языку. Таким образом, учитель должен не просто преподнести дошкольникам языковой материал, а поставить определенную задачу, для решения которой необходимо речевое действие. Например, предлагаем такую проблемную ситуацию, где дошкольникам необходимо знать названия животных. «Мы с вами работаем в большом зоопарке, где есть большие и маленькие животные. И к нам в гости пришла кукла Helen. Давайте расскажем и покажем кукле, какие животные у нас есть». У дошкольников появляется интерес к восприятию информации и выполнению задания [5].

Первой доступной для дошкольника формой деятельности, которая предполагает сознательное воспроизведение и совершенствование новых действий, является игра. Для учителя игра является аналогом упражнения, действие, где дети учатся выбирать слова, понимать слова, составлять фразу по модели, изменять слово для придания ему нужного значения. Для дошкольников игра представляет собой увлекательное взаимодействие с педагогом и друзьями, в котором создание высказывания определённого типа диктуется внутренними потребностями игры. Использование игры на занятиях по иностранному языку с дошкольниками является основным способом достижения всех задач обучения. Учителю следует учитывать требования, которые предъявляются к игре: 1) важно знать какие умения и навыки тренируются в данной игре, что дошкольники не умели делать до игры и чему они научились в результате её; 2) в игре дошкольники должны приложить мысленные усилия, то есть необходимо сначала задумать, а потом построить фразу; 3) правилом игры может стать речевой образец речи учителя, то есть решение коммуникативной задачи; 4) формулировка игровой ситуации устанавливается только на родном языке. Благодаря игровой мотивации повышается эффективность и успешность формирования умений и навыков в обучении иностранного языка дошкольников. Будущий учитель должен быть уверен, что дошкольники правильно поняли игровую ситуацию и приняли ее [6].

Будущий учитель должен не только знать психологические особенности младших школьников, знать особенности организации обучения иностранному языку дошкольников, способы профилактики интерференции навыков родного языка, но уметь проводить занятия по обучению дошкольников иностранному языку на высоком профессиональном уровне. Для этой цели мы предлагаем в рамках практических занятий по «Методике обучения и воспитания по профилю «Иностранный язык» проигрывать фрагменты занятия по иностранному языку с целью формирования произносительных, грамматических и лексических навыков у дошкольников.

Приведем пример профессиональной подготовки будущего учителя к формированию иноязычных лексических навыков дошкольников. Будущему учителю необходимо знать, что в реальные практики преподавания учитель может решать две задачи: 1) организовать семантизацию новых лексических единиц и тренировку детей в их употреблении; 2) организовать тренировку лексических единиц детей в построении самостоятельных высказываний.

Следующий этап состоит в определении количества лексических единиц и возможные трудности при овладении лексикой — это сравнение с родным языком, совпадает или не совпадает значение в родном и иностранном языках. Иностранный язык усваивается на базе

родного языка. Исключить его из речевой системы дошкольников невозможно. Слова могут иметь совпадающие значения с родным языком, но сочетаемость у них будет совершенно другая. Например, *to pay* - платить, но сочетаемость совершенно разная: *to pay a visit*, *to pay attention*. Следовательно, изучая иностранный язык необходимо заучивать слова не в отдельности, а в естественных устойчивых сочетаниях, присущих данному языку.

Родной язык используется и при семантизации иноязычной лексики, путем актуализации какого-то понятия средствами родного языка, поскольку сопоставление лексических единиц двух языков помогает дошкольникам осознать сходство и различия, имеющих в иностранном и родном языках. Объяснить значение иностранного языка дошкольникам можно при помощи наглядной семантизации, то есть использование картинки при введении нового слова. Будущему учителю необходимо на начальном этапе подбирать только такую лексику, значение которой можно передать наглядно. Способы семантизации выбираются в зависимости от интерференции в плане формирования значения, употребление слов; количества времени, отведенного на уроке для работы с лексикой.

Таким образом, профессиональная подготовка учителя к обучению дошкольников иностранному языку является одной из главных и значимых проблем на современном этапе. Будущий учитель должен учитывать ряд факторов и особенностей в обучении иностранному языку дошкольников: профилактика интерференции навыков родного языка, учет возрастных и психологических особенностей детей дошкольного возраста, ведущий вид деятельности дошкольников – игра, наличие мотива и целенаправленности в игровых упражнениях. Будущему учителю необходимо уметь организовывать иноязычную речевую деятельность дошкольников с учётом современных требований с целью формирования прочных речевых навыков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Барышникова Ю.В., Емец Т.В., Барышникова А.М. О лексической интерференции // Современные исследования социальных проблем. 2019. Т. 11. № 1-2. С. 184-193.
2. Барышникова Ю.В., Барышникова А.М. О некоторых проблемах обучения и овладения иностранным языком // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2019. № 44. С. 4-7.
3. Янзакова Д.Н., Барышникова Ю.В. Оптимальные условия обучения иноязычному общению. В сборнике: Студент и наука (гуманитарный цикл) – 2018 Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 274-280.
4. Барышникова Ю.В. Об усилении профессиональной направленности будущего учителя иностранного языка // Новые педагогические технологии: материалы I Международной научно-практической конференции. Москва, 2011. С. 225-230.
5. Цыбизова А.К., Павлова Л.В. Коммуникативная методика формирования иноязычных лексических навыков у младших школьников // Гуманитарно-педагогические исследования. 2017. Т. 1. № 2. С. 39-45.
6. Эльконин Д.Б. Психология игры. М., 1978.

ON THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS FOR TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO PRESCHOOL CHILDREN

I. Mukheeva

Inna-M-2015@yandex.ru

Supervisor: Yu. Baryshnikova., Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(*Magnitogorsk State Technical University named after G.I. Nosov, Magnitogorsk*)

The professional training of future teachers for teaching a foreign language to preschoolers is a burning problem, since preparing a future teacher for teaching a foreign language to preschool children has its own characteristics, unlike the general methodology, which requires taking into account many important factors such as: prevention of interference of a child's native language, taking into account the age and psychological characteristics of preschool children, the problems of motivation, the leading type of activity in the process of teaching preschoolers a foreign language.

УДК81'25

ONLINE TRANSLATORS: PLUSES AND MINUSES***Prosvirkina K.****kseniasergeevna.98@mail.ru*

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The purpose of this article is to analyze the positive and negative qualities of online translators and the reasons for their popularity in modern society. The authors consider the most popular online services for automatic text translation today and compare their functionality and prospects for use.

In the 21st century - the century of information technology, knowledge and understanding of a foreign language is not only a distinctive component of a cultural, educated and civilized person, but also one of the most important factors and conditions for personal career and professional growth and development. The main reason for this is universal globalization. Also, this contributes to an increase in the number of personal contacts with people from foreign countries, for example, tourist trips abroad, electronic social networks, which greatly facilitate communication between people from different countries, foreign business partners, etc.

Today the issue of foreign (first of all English) language, proficiency is particularly relevant for Internet users. Virtual communication is used worldwide on the Internet through a computer. The global network has virtually erased interstate borders, allowing anyone to access a variety of different information, which in its turn, leads to the formation of a single international community, where people no longer think about belonging to different countries, traditions and languages, but are united solely on the basis of common personal and professional interests.

But, as statistic shows, in today's world, an average person as a rule knows only one foreign language, and those who speak two or more languages, even not perfect, can be considered polyglots.

That is why all kinds of electronic translation tools are so popular and demanded nowadays.

With the development of new technologies, computer equipment, various electronic programs are being created and improved, the goal of which is to help not only a professional translator, but also a regular user. Paper dictionaries are being replaced by electronic dictionaries – computer programs that allow us to understand a foreign text or translate necessary information into a foreign language.

Translation can be fulfilled with the help of the following tools: a bilingual dictionary, an electronic dictionary, and an online - translator. The most popular of all the listed options is the online translator, because it allows us to quickly translate not just single words and phrases, but whole texts and various files from one language to another for free.

At the moment, in the Internet you can find more than a hundred online translation services that differ in the quality of the services offered and their functionality. Most users do not see differences in terms of “online dictionary” and “online translator”, but it is important to note that these machine translation systems differ in their functional properties and application goals. Paper and electronic dictionaries are designed to translate signal words and phrases. If you are fluent in the language and you need to translate only a couple of foreign words, it will be more convenient to use the dictionary, but if your knowledge of a foreign language is superficial, then when translating a text, a dictionary is unlikely to help you understand the essence of the source text correctly[3, C.6].

Online translators, on the contrary, are machine translation systems that allow you to translate texts and websites of various sizes in a matter of seconds and produce not a set of inconsistent phrases, but relatively sequential and related text. In order to use the online translator, you need to perform a few simple steps: enter the text you want to translate into the online translator window, determine the source text language and select the language into which you want to translate this text, click the Translate button. In a few seconds you will be given a full translation. The quality of translation depends on many factors: the size of the text, the vocabulary used, the complexity of the sentences, but in any case, today no single machine translation system can provide 100% quality

results, therefore, after processing a text with such a system, it must be corrected by a man, and he will have to spend a lot of time on giving the machine text a quality worthy of professional translation.

Certainly, the main positive characteristic of any online translator is high speed, which allows the user to instantly translate the necessary foreign language material. Another plus is that the resulting translation is in the browser itself, which allows users not to install special programs on their devices. But because of the high-speed properties of an online translator, they have to sacrifice the quality of the translation that is received, which is not always clear without further processing. Due to this situation, for many years now there have been disputes among the users of this service on the question of whether online translators are competitors for professional translators, and whether they are able to completely eradicate the translator's profession. Developers and programmers predict that in the nearest future, online translators will occupy the niche, and translators and linguists, in their turn, believe that the mass use of machine translation will lead to a decrease in the quality of translations in principle.

Table 1.

Comparative table of programs for automatic text translation

Name	Functionality	Maintained languages	Restrictions
PROMT	Free online service providing online translation of texts, web pages, emails and WAP. There is a choice of special subjects.	7 European languages 25 directions	Up to 500 characters
SYSTRANet	Service of free online translation of texts, web pages and files with extensions .txt, .htm, .rtf.	15 Asian and European languages 53 directions	Up to 3000 characters
Google Translate	Free online translation service that translates texts, web pages and documents. Word transliteration service. Search function "Search with translation" (web pages)	51 Asian and European languages 2250 directions	Not limited
SDL FreeTranslation	Free online translator of texts and web pages Additional options for improving the quality of translations for Free Translation Platinum Club members (9.95 USD per year). Choice of specialized topics + the ability to translate texts up to 10,000 characters	Asian and European languages 86 directions	Up to 10000 characters
Babel Fish	Free online text and web translation service. Lost paragraph breakdown	Asian and European languages 38 directions	Up to 150 words
WorldLingo	Free translator that performs online translations of texts, web pages, text files and emails. Ability to select 20 specialized topics and enter special characters specific to each language.	32 Asian and European languages	Up to 500 words
InterTran	Free online translation service. Does not allow you to select a specialized dictionary when translating texts of a specific subject	27 languages	Up to 500 words
ImTranslator	Free online translator that supports spell checking and typing special characters, as well as the transliteration option. Does not offer the connection of specialized dictionaries.	19 language directions	Unlimited
Translate Online.ua	Free Text Translator. Offers a selection of specialized topics. There is a dictionary under the input window.	7 languages 42 directions	1 Kb
Windows Live Translator	Online text translator provided in beta version. Convenient Russian interface	19 languages	Up to 500 characters

Despite all attempts of manufacturers to highlight the merits of their creations, one can easily make sure that online translators do not always cope with the task. As a proof, one can cite a large number of jokes that make fun of the not always high-quality result of the work of online translators. For example, the sentence “Мама мыла раму” (“Mother washed a window frame”) translated into English and then into Russian again, sounds as “Mother washed the structure”. And the English sentence “My cat has given birth to two kittens, one white and one black”. With fast translation through any online translator, it can look like this in the Russian version: “My cat has given birth to two kittens, one white and one African American.” The real reason for receiving such

low-grade translations is in the fact that machine translation programs are not able to take into account extralinguistic factors. That is why many online translators translate certain terms literally and, moreover, they do not always distinguish proper names from significant words, confuse case endings, and use prepositions incorrectly [1].

Today, many companies are engaged in the development and creation of machine translation programs. Table 1 presents the leading online services in this area that are currently available to Internet users.

As we can see from the table, each of the online services has its advantages and disadvantages, but no online translator will provide 100% translation quality. Therefore, having made a translation, it is imperative that the text be finalized, which often requires a lot of skills, time and effort. To create more or less coherent machine text, a program can use only a limited set of certain linguistic algorithms embedded in its base. First, the system analyzes the structural elements of the original sentence, then changes it in accordance with the rules of the language and gives the final version. However, no matter how hard the producers of machine translation programs tried to improve their developments, not a single technology could even bear comparison with the translation algorithms and numerous transformations that are taught in schools and universities [3, C. 9].

Of course, to get a coherent text, a program can be provided with a rich vocabulary base, including stable expressions, as well as connecting specialized dictionaries so that the translator can translate thematic texts. But, as real experience with online translators shows, this is only a small part of what is needed to ensure acceptable quality. The main problem of such translators, as well as other machine translation systems, is the lack of background knowledge. A computer knows only language correspondences, but the translator very often has to go beyond the formal text and turn not to linguistic knowledge, but to extralinguistic factors, including knowledge about the real world, culture, history and technology. Therefore, if the developers of online translation services strive to provide adequate, high-quality translations, they must provide their machine translators with the same background knowledge and, most importantly, teach them how to properly handle it [2].

However, in spite of all the shortcomings of modern online translators, we cannot but recognize that they are a truly useful development, which has a number of undoubted advantages.

The most obvious advantage is the ease of its accessibility, and wherever you are, if you have access to the Internet, the online translator will always be with you. Also, the great plus is the high speed of machine translation which is inaccessible to man. In addition, almost all online translators have a simple and user-friendly interface [4].

As we can see, the advantages of such a translation outweigh the disadvantages, and still, to use such an assistant or not is each person's personal decision. Nevertheless, the convenience, practicality and usefulness of an online translator have been proven by time and by the millions of users who use the online translator daily. It should only be understood that machine translation systems are not intended to replace live translators, but to help modern people overcome language barriers and facilitate a lot of their tasks.

REFERENCES

1. *Evdokimov A.S.* The Art of Machine Translation // *Hard'N'Soft*. – 2008. – № 7. – p. 86-91.
2. *Karacheva M.E., Kosikova S.S.* Features of the translation of texts with the help of computer programs // *Youth Science in the Development of Regions (Volume: 2)*. – 2007. – p. 329-332
3. *Nosatov D.A.* "Online translator: helper or pest", 35 p. URL: https://infourok.ru/onlayn-perevodchik_pomoschnik_ili_vreditel-415004.htm (access date: 06/15/2019)
4. URL: <https://eagi.kz/index.php?dn=article&to=art&id=226> (access date: 15.06.2019)

ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДЧИКИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

Просвиркина К.С.

kseniasergeevna.98@mail.ru

Научный руководитель: Л.Э. Урманова, старший преподаватель

(Казанский национальный исследовательский технический

университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Целью данной статьи является анализ положительных и отрицательных качеств онлайн-переводчиков и причин их популярности в современном обществе. Авторы рассматривают наиболее популярные на сегодняшний день онлайн-сервисы для автоматического перевода текста и сравнивают их функциональные возможности и перспективы использования.

УДК 372.881.111.1

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ПО ВТОРОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Проскурнова Д. В.

97-dasha@mail.ru

Научный руководитель: Ю. В. Барышникова, доцент кафедры английского языка, кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Статья посвящена вопросу профессиональной подготовки будущего учителя по второму иностранному языку (первый язык- английский, второй-немецкий). Авторы анализируют пути повышения эффективности профессиональной подготовки будущего учителя по второму иностранному языку в условиях коммуникативно-когнитивного и деятельностного подходов, ориентированных на личность студента, при дифференциации обучения.

Современные условия профессиональной подготовки будущих учителей иностранного языка требуют поиска методических подходов, отвечающих мировым тенденциям науки, техники и общества. Среди основных проблем подготовки студентов наиболее важное место занимает проблема эффективного изучения второго иностранного языка, владение которым на профессиональном уровне есть условие дополнительного конкурентного преимущества специалиста в различных сферах деятельности.

Отмечается тенденция в европейских вузах к изучению не одного, а сразу двух иностранных языков, что увеличивает возможности академической мобильности студентов. Знать два языка становится насущной необходимостью. В то же время, овладение вторым иностранным языком связано с определенными трудностями, а именно:

- трудности, связанные с недостаточно свободным владением вторым языком, меньшим количеством усвоенных языковых средств и способов формулирования мысли на втором иностранном языке;
- трудности, связанные с интерференцией родного языка и первого иностранного языка [6].

Всё это требует поиска путей повышения эффективности профессиональной подготовки будущего учителя по второму иностранному языку.

По определению советского лингвиста В.А. Аврорина, «...двухязычием следует признать примерно одинаково свободное владение двумя языками..., когда степень знания второго языка приближается вплотную к степени знания первого» [1].

Как и при изучении первого иностранного языка, при обучении второму иностранному языку определяющую роль играют одни и те же дидактические и обще методические принципы, имеющие ряд особенностей. Общим является принцип коммуникативной направленности процесса обучения языку, которое, согласно этому принципу, должно строиться на вовлечении учащихся в устную (аудирование, говорение) и письменную

(чтение, письмо) коммуникацию, то есть продуктивное общение на иностранном языке в рамках курса обучения [4, 9]. Однако общий методический подход к обучению второму иностранному языку определяется не просто как коммуникативный, а как коммуникативно-когнитивный, при ведущей роли когнитивного аспекта в тех случаях, где для этого имеются основания. Например, поиск аналогий, облегчающих усвоение языкового явления, или наоборот привлечение внимания к расхождениям в языковых системах двух языков, чтобы избежать интерференции [3].

Таким образом, для того чтобы один язык не накладывался на второй, а грамматические конструкции из английского не переходили в немецкий, необходимо выстраивать обучение на основе коммуникативно-когнитивного методического подхода, основанного на связи языка и мышления. Язык есть уникальное средство не только общения, но и средство познания иностранного языка, формирования и формулирования мысли, основа абстрактного мышления. Отсюда закономерно следует, что процесс речевого развития, т.е. развития всех компонентов языковой способности, должен быть неразрывно связан с развитием мышления, с обучением основным мыслительным операциям: анализу, синтезу, обобщению, систематизации, сравнению, сопоставлению и др.

Как известно из практики преподавания, на раннем этапе обучения второму иностранному языку имеет место более сильная интерференция первого иностранного языка, которая ослабевает в дальнейшем и заменяется интерференцией родного языка.

Однако когнитивный подход в обучении иностранному языку, основанный на формировании представлений о лингвистических явлениях нового языка согласно закономерностям естественного процесса познания, обеспечение активной роли студента в осмыслении языковых явлений, должен быть подчинен коммуникативному подходу при интеграции в единый коммуникативно-когнитивный методический подход.

Общение в устной и письменной формах (коммуникативный аспект) на основе анализа, сравнения, классификации, обобщения языкового материала (когнитивный аспект) составляют сущность коммуникативно-когнитивного подхода. Данный подход позволяет сделать процесс обучения второму языку более эффективным, лишенным интерференции (влияния ИЯ 1 на ИЯ 2, выражающегося в применении норм одного языка в письменной и/или устной речи другого иностранного языка).

Кратко рассмотрим типы интерференции при изучении немецкого как второго иностранного языка.

Фонетическая интерференция при обучении немецкому языку является, как правило, явной и связана с ошибочным переносом произносительных навыков английского языка на немецкий. Наиболее часто встречающимися ошибками являются фонетические недочеты, типа произнесения буквосочетания *ch* как [tʃ], чтения *u* в закрытом слоге как [ʌ], чрезмерная лабиализация [v], прочтение буквы *v* (фау) как [v], произнесение в словах «немного» *h* в поствокальной позиции и другие. Для корректировки этих примеров явной интерференции целесообразно использование транскрипции при работе над вводным фонетическим курсом немецкого языка, что позволяет облегчить и ускорить формирование слухо-произносительных и ритмико-интонационных навыков.

Лексическая интерференция часто наблюдается в процессе овладения лексикой при построении собственных высказываний на втором иностранном языке. К числу широко распространенных ошибок относится замена немецких слов их семантическими эквивалентами из английского языка, стремление использовать заимствования вместо более частотных слов исконно немецкого происхождения, ложное отождествление значений слов в двух языках по сходству их фонетических составов [5]. Данные случаи интерференции требуют привлечения внимания студентов.

При наличии общих черт в синтаксисе и морфологии, грамматические системы русского, английского и немецкого языков резко отличаются друг от друга. Расхождения выявляются при сопоставлении частей речи, например, несовпадение рода существительных: собака – *der Hund*, книга – *das Buch*. Большую трудность представляют притяжательные

местоимения. В русском языке принадлежность не изменяется в зависимости от лица, в немецком языке принадлежность определена по лицам. Большую проблему для студентов представляет собой система определителей, в частности, артикли. В русском языке их нет, а в немецком языке они более развиты, чем в английском, так как имеют формы рода, числа, падежа. В качестве положительного переноса с английского языка на немецкий в сфере изучения глагола могут рассматриваться такие грамматические явления, как правильные и неправильные глаголы, простые и сложные времена. Необходимо отметить, что имеются расхождения в употреблении глагольных форм. На синтаксическом уровне явление интерференции обнаруживается, прежде всего, в нарушении порядка слов [7].

Появление интерференции зависит от степени владения студентами русским языком, их способности удовлетворять свои основные коммуникативные потребности в социально-бытовой, социально-культурной и учебно-профессиональной сферах общения, а также от уровня владения первым иностранным языком: понимания услышанного и прочитанного, обобщения информации из различных устных и письменных источников, оформления доводов и мнений в виде связного текста, точного выражения своих мыслей, различая малейшие оттенки значений даже в самых сложных ситуациях, от разницы во времени при изучении первого и второго языков (чем меньше промежутков, тем больше влияния ИЯ1 на ИЯ 2).

Мы полагаем, что коммуникативно-когнитивный подход в обучении студентов иностранным языкам, о котором говорилось выше, способствует формированию такого речевого поведения билингва (владеющего двумя языками), при котором происходит некоторое взаимодействие свойств универсальных, присущих любому носителю звукового языка, и национально-языковых, сформированных под влиянием фонологической системы нового первого и родного языков. Целесообразно проводить параллели между немецким и английским языками, т.к. они являются представителями одной генеалогической группы.

Весь учебный процесс при этом должен быть, как и при обучении первому иностранному языку, ориентирован на личность студента, на его развитие, самостоятельность, раскрытие его индивидуально-творческого потенциала, который в случае результативности удовлетворяет личностные амбиции, способствует позитивному настрою в индивидуально-когнитивном совершенствовании и дальнейшему развитию в профессиональном плане. При обучении ИЯ 2 для этого имеется еще больше предпосылок, чем при обучении ИЯ 1, благодаря наличию опыта овладения ИЯ 1, более позднему началу обучения ИЯ 2.

Повышению эффективности профессиональной подготовки будущего учителя по второму иностранному языку способствует и дифференциация обучения (обеспечение специализации учебного процесса для различных групп обучаемых), учитывая уровень обученности студентов по английскому языку (ИЯ 1): одним создавать условия для более быстрого продвижения через работу с текстовыми источниками информации, динамическим экраным материалом, использование интерактивных средств обучения, выполнение творческих и исследовательских проектов и др [8].

Другим давать возможность для повторения и отработки выявленных языковых трудностей, проявления языковой активности, что само по себе является основой деятельностного подхода в процессе профессиональной подготовки будущего учителя, особенности которого заложены в специфике самой учебной дисциплины «иностраный язык», в содержании и целях обучения [4, с. 223].

Обобщая сказанное выше, отмечаем, что повышение эффективности профессиональной подготовки будущего учителя по второму иностранному языку возможно только в условиях коммуникативно-когнитивного и деятельностного подходов, ориентированных на личность студента, а также при дифференциации обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Аврорин В. А.* Грамматика маньчжурского письменного языка / В. А. Аврорин. - Санкт-Петербург: Наука, 2001.

2. Барышникова Ю.В. Психологические предпосылки формирования речевых навыков // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции. 2018. С. 302-303.
3. Барышникова Ю.В., Барышникова А.М. О некоторых проблемах обучения и овладения иностранным языком // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2019. № 44. С. 4-7.
4. Барышникова Ю.В., Вторушина Ю.Л. Обучение продуктивному межкультурному общению на уроке иностранного языка // European Social Science Journal. 2017. № 12-1. С. 255-261.
5. Барышникова Ю.В., Емец Т.В., Барышникова А.М. О лексической интерференции // Современные исследования социальных проблем. 2019. Т. 11. № 1-2. С. 184-193.
6. Барышникова Ю.В., Емец Т.В. Подготовка студентов-бакалавров к обучающей деятельности по второму иностранному языку // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2018. Т. 9. № 1-2. С. 12-22.
7. Бим И. Л. Концепция обучения второму иностранному языку (немецкому на базе английского)/ И. Л. Бим.- Обнинск: Титул, 2001. — 48 с.
8. Песина С.А., Вторушина Ю.Л. Об актуальных проблемах преподавания иностранных языков в университете // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2019. № 43. С. 42-46.
9. Янзакова Д.Н., Барышникова Ю.В. Оптимальные условия обучения иноязычному общению // Студент и наука (гуманитарный цикл) -2018 Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 274-280.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF PROFESSIONAL TRAINING OF A FUTURE TEACHER IN THE SECOND FOREIGN LANGUAGE

Proskurnova D. V.

Supervisor: Yulia Baryshnikova, Docent of the English Language Department, Candidate of
Pedagogical Sciences, Docent
(Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk)

The article is devoted to the issue of professional training of the future teacher in the second foreign language (the first language is English, the second is German). The authors analyze ways to improve the effectiveness of future teacher training in a second foreign language in a communicative-cognitive and activity-oriented approaches, focused on the student's personality.

УДК 81

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Резник А.А.

albina.reznik2013@mail.ru

Научный руководитель: Р.З. Гареева, к.филол.н.
(Лениногорский филиал Казанского национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Лениногорск)

В данной статье рассматриваются особенности написания деловых писем на русском и английском языках. Основной акцент делается на выявление главных отличий при составлении делового текста на данных языках.

В настоящее время деловая коммуникация играет значительную роль в деятельности любой организации. С помощью деловой переписки устанавливаются доверительные отношения, разрешаются самые сложные и противоречивые проблемы. Письма являются

самым распространенным средством общения в сфере деловых отношений и составляют до 80% общего объема документов любой организации. Деловое письмо – универсальный документ для общения на любом языке. Таким образом, умение и талант написания делового текста, точного и убедительного и вместе с тем краткого и емкого является профессиональным важнейшим качеством, как для бизнесмена, так и для секретаря-референта [1].

Актуальность темы статьи обусловлена все возрастающей ролью деловой коммуникации в современном мире.

Целью работы является изложение основных различий при составлении делового текста на русском и английском языках, а также желание научиться грамотно оформлять и писать деловые письма на двух языках.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Изучение составления делового письма на русском и английском языках.
2. Выявление отличий деловой переписки в данных языках.

Деловую переписку отличает видовое многообразие. В практике используется достаточно много различных видов деловых писем. Это виды некоммерческих писем: письмо-просьба, сопроводительное письмо, письмо-сообщение, письмо-подтверждение, письмо-напоминание; виды коммерческих деловых писем: запрос и ответ на него, оферта и ответ на нее, письмо-претензия (рекламация), ответ на него; электронные письма [3].

Деловое письмо относится к официально – деловому стилю языка, что обуславливает схожесть многих черт при составлении деловой переписки на двух языках. Это сжатое изложение материала, употребление клише – готовых речевых оборотов, шаблонных фраз, расположение материала в определенной последовательности, структуре. Однако при более детальном изучении выявляется ряд отличий, которых необходимо на наш взгляд знать, чтобы в первую очередь, правильно понимать зарубежных партнеров и грамотно употреблять английские слова и выражения.

Для наглядности основных отличий мы взяли письмо-претензия и письмо-ответ на русском и английском языках. Примеры писем:

Таблица 1

Mr Jack Lupin 7834 17th Street Detroit, Michigan Electronics Ltd 9034 Commerce Street Detroit, Michigan USA, 90345 April 25, 2018 Dear Sirs, I am writing to inform you that yesterday I got my new TV set which was delivered by your delivery service. The package was undamaged so I signed all documents and paid the rest of the sum. But when I unpacked it I found several scratches on the front panel. I would like you to replace the item or give me back my money. Please let me know your decision within 2 days. Kind regards, Jack Lupin	Директору ООО «Дом быта» Степанову М.В. г.Екатеринбург ул.Ленина 15 От Ивановой А.И., проживающей по Адресу г. Екатеринбург, ул. Мира 18-52 ПРЕТЕНЗИЯ 7 апреля 2018 года я приобрела в вашем магазине утюг «Vitek» за 890 рублей, что подтверждается кассовым чеком. Спустя 3 месяца, во время гарантийного срока, он сломался. В соответствии со ст. 18 Закона РФ «О защите прав потребителей» я отказываюсь от исполнения договора купли-продажи и требую вернуть за товар денежную сумму. Деньги выдайте наличными. В случае если будет принято решение о проведении проверки качества (экспертизы), прошу заблаговременно письменно проинформировать меня о месте и времени проведения для реализации мной участвовать при проведении проверки (экспертизы) товара. Приложение: 1.Копия чека 2.Копия гарантийного талона 3.Копия технического паспорта 10 июля 2018 г. _____ Иванова А.И.

Таблица 2

Mr Jack Lupin 7834 17th Street Detroit, Michigan Electronics Ltd 9034 Commerce Street Detroit, Michigan USA, 90345 April 25, 2013 Dear Mr Lupin, I have received your letter of complaint. I am extremely sorry for several scratches on the front panel on your new TV. Our delivery service will bring you a new one. It will be replaced tomorrow. I am truly grateful for your understanding. Yours faithfully, Mr. Smith.	Екатеринбург ул Мира 18-52 Ивановой А.И 12.07.18 №115 На №113 от 10.07.18 Ответ на претензию Уважаемая Анна Ивановна! Рассмотрев вашу претензию на неисправность приобретенного вами утюга в нашем магазине, мы приняли решение: 1. Произвести гарантийный ремонт утюга силами нашего сервисного центра. 2. В случае невозможности ремонта произвести замену утюга на идентичный товар. С уважением, Директор _____ ФИО

Сравнительный анализ писем показал, что в русском языке официально-деловой стиль - замкнутая система. В нее редко попадают выражения из других стилей. Язык более выдержанный, сухой. Например, *рассмотрев вашу претензию, прошу заблаговременно письменно проинформировать*.

В английском деловом письме также встречаются клише, однако язык английской деловой переписки более прост для понимания. В нем все реже используются большие грамматические конструкции и объемные фразы, за которыми теряется смысл[2]. Вот несколько эмоционально окрашенных фраз в деловом английском, которые встречаются в примерах писем: *I am extremely sorry. Нам чрезвычайно жаль. I am truly grateful for your understanding. Я искренне благодарен за Ваше понимание совет*.

Таким образом, одним из отличий является наполнение деловой переписки. В русском это клише, штампы, нейтральные слова. В английском присутствуют разговорные выражения и эмоционально окрашенные слова.

Для деловой переписки на английском языке важно установить контакт с деловым партнером. В русском языке установление контакта чаще всего пропускается. Письмо начинается с объяснения причин обращения. Так, в первом письме в английском варианте всегда есть обращение в данном случае *Dear Sirs*, в русском варианте обращение отсутствует.

Деловое письмо на русском языке строится по принципу мы-подход. В приведенных письмах на русском языке это ярко продемонстрировано такими примерами как: *мы приняли решение, мы сожалеем*.

В деловом письме на английском языке встречается как мы-подход, так и я-подход. К «мы» всегда возникает много вопросов: кто это «мы» — вся организация, руководство или все в целом, но никто в действительности. Когда должностное лицо подписывает письмо, употребляя в письме «Я», это вызывает больше доверия. Становится понятно, кто взял на себя ответственность, кто будет решать возникшие вопросы, к кому можно обратиться в дальнейшем.

В английском варианте, приведенных нами деловых писем, присутствует только вариант я-подход: *I am truly grateful for your understanding. – Я искренне благодарен за Ваше понимание; I have received a letter – Я получил письмо*.

Таким образом, наряду со схожестью делового письма на русском и английском языках существует и ряд отличий. Знание отличий способствует лучшему пониманию деловых партнеров, а также более грамотному оформлению делового письма.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. WEBKURSOVIK.RU. Помощь студенту. Особенности деловой переписки / Режим доступа: <https://www.webkursovik.ru/kartgotrab.asp?id=-66223>
2. Шпаргалка делопроизводителя. Пять отличий русского и английского письма / Режим доступа: <http://www.docdelo.ru/2017/09/pyat-otlichii-russkogo-i-angliskogo-delovogo-pisma-chast1.html>
3. Электронная библиотека диссертаций. Служебное деловое письмо /Матвеева / Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/sluzhebnoe-delovoe-pismo>

**THE MAIN DETAILS OF BUSINESS LETTERS IN RUSSIAN
AND ENGLISH LANGUAGES**

Reznik A.

albina.reznik2013@mail.ru

Supervisor: R. Gareev, Candidate of Philological Sciences
(*Leninogorsk branch Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI, Leninogorsk*)

This article discusses the peculiarities of writing business letters in Russian and English. The main focus is on identifying the main differences in the preparation of a business text in these languages.

УДК 378

**HOW TO PREPARE SCIENTIFIC PRESENTATIONS IN ENGLISH
ON PROFESSIONAL TOPICS**

Sabitov T.

luchshiy_t@mail.ru

Scientific adviser: R.R. Valeeva
(*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan*)

Scientific presentations are a vital part of presenting scientific data to an audience. The article is devoted to creating scientific presentations in English on professional topics. Its main components and useful tips are presented.

Giving presentations is one of the skills required from a graduate. In many companies delivering presentations is a common feature of working life. It goes without saying that giving a presentation in a foreign language is a real challenge. It is not enough to have a good command of the language, but one should have great presentation skills which include several aspects like presenting techniques, its structure, ways to deliver it, the body language, visuals, and interaction with the audience. There is a special presentation vocabulary and specific expressions to be studied beforehand. More than that, there are also some useful tips that will help you to present in English more effectively. In order to make a good presentation you need to learn the principles of the presentation and master the technology of creating text for oral presentation. Here both form and content matter.

So, what is a presentation? Presentation is a type of oral communicative activity, the purpose of which is to report to the audience some structured information according to certain canons. Educational presentations, depending on the purpose, are divided into informative (informative) and persuasive (persuasive). Generally, any presentation consists of three parts: the introduction, the main part and the conclusion.

The first step is to formulate the topic of the presentation. Defining the topic of a speech is often difficult. As a rule, it is very common, extensive and therefore it can not be delivered in 5-7 minutes. The title of the presentation can also be expressed in the form of a question. Such a presentation is much easier to prepare. The main difficulty here is the compilation of the key issue. It must be remembered that if the heading is expressed through the Why-question, you must disclose the reasons, and if the How-question, you must tell about ways to resolve this or that

problem, and then your presentation is obtained by answering the question you raised. If you want to make a persuasive presentation, then you can make a general question and put it in the title. Answering this question positively or negatively, you give arguments that prove your point of view.

In the introduction you should introduce yourself to the audience; name the topic of your presentation; articulate the relevance and purpose of his presentation; say about the nature and structure of the presentation; announce the duration of the presentation; and formulate in one sentence the main idea of the presentation. Experts say that the first few minutes of the presentation are the most important. If you are able to grab audience's attention quickly, they will be interested in what you have to say.

The main part, as a rule, consists of 2-4 parts, which are closely and logically connected with each other.

As for the preparation, making a detailed outline of the report, the presentation will then be easier to prepare. To do this, it is necessary to create a slide for each item and sub-item of the plan, illustrating the content of this sub-item / item. Then the slides will be informative, and it will be convenient to tell you, and the very sequence of slides will help you not to lose your thoughts. Speech and slides should not be the same, then the presentation will be "volume". Speech should not be overloaded with special terminology, and slides should contain more technical details: formulas, diagrams, tables, graphs. In a short speech, you can refer to them in the course of the presentation, but do not dwell on the explanation of all the nuances.

When preparing a presentation you need to remember a few simple rules. The presentation is an illustration, an addition to the report, the text is always primary. Therefore, it is necessary to proceed from the fact that the main requirement for the presentation is visibility. More than half of success depends on how simple and affordable you are to present the result of your work.

Do not overload the slide with the text – you already read it in your report. Keep the words for yourself and the graphics for the presentations. You can take a few frames for text when it becomes absolutely necessary. A common mistake is to read the slide verbatim. Best of all, if the slide will be written detailed information (definitions, theorems, formulas), and the words will tell their meaningful meaning. The information on the slide may be more formal and strictly stated than in speech.

Do not distract the audience with your own presentation. Bright colors, coarse constructions, excessive animation, jumping and running bunnies, chanterelles and dogs are not the best addition to the scientific report. If you keep text that complements or explains your position, take care of the ease of its perception.

After writing the first option of the speech of your public presentation, review the text again, paying attention to its grammar, choice of words and expressions, the length of sentences, consistency and coherence of its parts, smooth transition from one part to another, the use of a sufficient number of facts and details illustrating. Speak the text, paying attention to the pronunciation of new and difficult words. Presentation is a public statement; therefore it is necessary to choose language tools that are typical for oral speech, namely as follows. Sentences should not be very long. If you take sentences from the text, then adapt them to oral speech, that is, rephrase, make them shorter. Replace the structures in the passive voice with the active one. Do not use a large number of unfamiliar words. For the presentation, it is best to use authentic English text that contains ready-made language tools characteristic of the English language. When translating from Russian into English, you often use russianisms and literal translation, which makes the language of your speech unnatural.

For many people delivering a presentation is closely connected with nervousness. So, it is worth while considering this point, too. The key to a successful presentation is thorough preparation. Nothing will relax you more than knowing exactly what you want to say and having practiced saying it. The rehearsal must be conducted in the same way as it is going to be in reality. That is you must practice saying orally, loud enough and distinctly so that everyone would hear you, not to yourself. Make sure you practice your talk until you feel at home with it. After that you can concentrate on other things. But the sad thing is that as life shows in most cases we have to prepare

for a presentation in a reduced time, sometimes we learn about the necessity to make it all of a sudden.

Doing stretch or breathing exercises before you talk can help you to reduce nervousness. The next thing is to check the room where the event is going to take place. Make yourself familiar with the place where you will be speaking. Arrive earlier, walk around the room and make sure everything you need for your talk is there. Practice using any equipment (microphone, video projector, etc.) you plan to work with. Again, remember, we sometimes do not have this opportunity.

The thing that also helps is knowing your audience. If possible, greet your audience as they arrive and chat with them. Later it will be easier to speak to people who are not complete strangers. When delivering the presentation, try to focus on your message and your audience, not on your fears.

Visualizing success is of help, too. Imagine yourself speaking to your audience in a loud and clear voice. Then visualize the audience applauding loudly at the end of your talk as you smile. Anyway, remember that being nervous is natural and is not all bad. Many experienced presenters say that nervousness is a great source of extra energy that you need to give a good performance.

In conclusion, when you announce the debriefing, you should try to leave an indelible impression and entice your audience with the topic of your report. This can be achieved with powerful call-to-action wording. Such a call inspires the audience to respond to you and your ideas, and, in addition, shows those present the relevance of your words.

REFERENCES:

1. Волченкова К.Н., Елагина О.Б. Подготовка мультимедийной презентации научного доклада [Электронный ресурс] URL: <https://ilic.susu.ru/linguistics-and-translation/wp-content/uploads/sites/12/2017/10/Lukanina-Multimedijnaya-prezentatsiya.pdf>
2. Крауле Т.П. Особенности научной презентации как одного из жанров академического дискурса [Электронный ресурс] URL: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/159362>
3. Grussendorf Marion English for presentations // Oxford University Press. – 2011.

КАК ГОТОВИТЬ НАУЧНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ТЕМАМ

Сабитов Т.И.

luchshiy_t@mail.ru

Научный руководитель: Р.Р. Валеева

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

Научные презентации являются важной частью представления научных данных аудитории. Статья посвящена созданию научных презентаций на английском языке на профессиональные темы. Представлены основные компоненты презентации и даны соответствующие рекомендации.

УДК 004.05

ANDROID AND IOS PLATFORMS: SIMILARITIES AND DIFFERENCES**Semenov K.***kira.adrian94@gmail.com*

Supervisor: A. Shafigullina, senior lecturer

*(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI,
Leninogorsk branch, Leninogorsk)*

This article discusses the differences between Android and IOS platforms. The advantages and disadvantages of both systems are highlighted. The article touches upon the historical facts of the development of these operational systems.

Google's Android and Apple's iOS are operating systems used primarily in mobile technology, such as smartphones and tablets. Android, which is Linux-based and partly open source, is more PC-like than iOS, in that its interface and basic features are generally more customizable from top to bottom. However, iOS' uniform design elements are sometimes seen as being more user-friendly.

You should choose your smartphone and tablet systems carefully, as switching from iOS to Android or vice versa will require you to buy apps again in the Google Play or Apple App Store. Android is now the world's most commonly used smartphone platform and is used by many different phone manufacturers. iOS is only used on Apple devices, such as the iPhone. [4]

Really, though Android was created in many respects as the copy of IOS, from it the good competitor turned out, and together iOS and Android "dealt shortly" with all others: Symbian, Windows Mobile, BlackBerry OS and Windows Phone which the life bore in recent years the name Windows Mobile too than entered a lot of confusion. Because that Windows Mobile which reigned in the market of smartphones at the time of emergence of iPhone — it was absolutely other operating system having with Windows Phone nothing in common.

Nevertheless, the fact that represented iOS and Android on the start is not similar at all to what they are now. In 10 years operating systems spotted the ideas each other, and today between them not such a big difference as it seems at first sight. Let's walk on the main distinctions. [5]

The relevance of work is caused by importance of choosing the device "for itself", having necessary information for Android devices and products of Apple corporation.

IOS:

1. IOS is an ecosystem. This word is meant as the general communication of all devices on IOS which you have. The pictures taken by anything download in uniform storage, you can begin to write text in the editor on iPhone, and to finish on i Pad (or the Mac computer), the password entered in the browser on one device automatically log you in also on another etc.

2. IOS is at least four years of updates of the operating system. Fans of Android guess whether there will be at least following version of the platform for their smartphone, and owners of Apple devices don't take a steam bath on this subject. For example, the latest IOS 12 released in September, 2018 can be installed even on iPhone 5s. And it left in September, 2013.

3. IOS is the protected system. Applications are installed only from the checked App Store catalog and to download the installation file of some program from the Internet to start it after, it will not turn out (and on Android - it will turn out, but it is impossible to warrant for positive result). Therefore for iPhone there are no sensible antiviruses - they aren't necessary meanwhile.

4. The IOS platform and hardware for it are adjusted to each other so as far as it's possible. If you not the beta tester of "crude" versions of the operating system, then your iPhone practically isn't buggy or brake. Unlike smartphones on Android - even the most powerful of them can become "thoughtful" quickly enough. It's possible that it's all about program additional programs which producers develop and install over "naked" Android. These additional applications can take the place in memory, overload the processor and affect smoothness of operation. [1]

Android:

1. Quite good Android smartphones cost cheaper than iPhones of the same level. At the same time the camera on them will not be worse, applications will work smoother, and battery life will longer be at the high level. Those who don't need an ecosystem and "dialing program" with the browser are enough for them will buy qualitative budget smartphone for 10 thousand rubles and will be happy.

2. Android has a slot for two SIM cards and supporting of micro SD memory cards. The majority of smartphones by Android allow increasing the built-in memory and working with two SIM cards. Owners of iPhone are deprived of such luxury. It is rumored that Apple patented the dual SIM smartphone, but it is unknown whether it will be released. You can buy the 128-gigabyte micro SD memory card for Android smartphone for three-five thousand rubles, and will manage for eight-ten thousand rubles more expensively iPhone with the increased capacity.

Expansion of memory has also minus - if phone is lost, then anyone can take out a card and get photos which are stored there. As for support of two SIM cards, this plus is indisputable. [2]

3. If you want to get the smartphone with the screen from five inches and more, then your choice of devices is very huge. These are thousands of models, beginning from Samsung Galaxy Note 8 to ZTE, Huawei, Meizu products.

4. The socket for earphones is not removed yet. Some fans of Apple didn't like lacking of mini-jack on iPhone 7 and the subsequent models (earphones were offered to be used either wireless or equipped with Lightning port). They got used to use favorite earphones, and the decision of the adapter wasn't accepted by everyone.

In a case with Android everything lays in a different way - most of producers are not going to get rid of this socket. However, Samsung Galaxy S8 - the direct competitor of new iPhones - has this socket on it.

5. It is very simple to download music and files in Android smartphone. Any gadget begins to work as the ordinary USB stick at connection to the computer on an USB cord, which can be filled in with any files. Downloading files and music in iPhone is a little more difficult, but now there are very few people engaged in such things. Almost all music is available in Google Play Music, Apple Music, iTunes, Yandex. Music (which has versions for both Android and iOS), social networks and free services, and other files can be stored in personal "clouds". [3]

If to sum up, then the choice between Android and iOS in 2018 not such unambiguous. Operating systems are very similar, and most distinctions are cosmetic. Perhaps, the most serious distinction — safety which at iOS after all will be higher. If you already got used to any operating system or a certain interface, to change one for another there is no sense. And here if you just now buy the smartphone (or you had, for example, Windows Phone), then select on means. [6]

In conclusion we want to tell that distinctions between the android and iOS very small now. The android became very good competitor of IOS, also has many pluses. The choice of the suitable device is on your taste.

REFERENCES:

1. iOS против Android. Что всё-таки лучше? URL: <https://www.iphones.ru/iNotes/759337>
2. *Иванов К.* Android и iOS: исчезающая разница [Электронный ресурс] URL: <http://android.mobile-review.com/articles/53582/>
3. *Шинкарев М.* IOS или Android — Сходства и различия. [Электронный ресурс] URL: <https://android-magazine.ru/ios-ili-android/>
4. Android vs iOS. URL: https://www.diffen.com/difference/Android_vs_iOS
5. Android vs. iOS: Which smartphone platform is the best? URL: <https://www.digitaltrends.com/mobile/android-vs-ios/>
6. iOS vs Android: тупик противостояния. URL: <https://4pda.ru/2017/05/14/341967/>

ПЛАТФОРМЫ ANDROID И IOS: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ

Семенов К.С.

kira.adrian94@gmail.com

Научный руководитель: А.Б. Шафигуллина, старший преподаватель
(Лениногорский филиал Казанского национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Лениногорск)

В статье рассматриваются сходства и различия между платформами Android и IOS. Выделены преимущества и недостатки обеих систем. В статье затрагиваются исторические факты развития этих операционных систем.

УДК 347.711

INNOVATIONS IN THE RUSSIAN FEDERATION

I.Timergazina

Imirina2008@yandex.ru

Supervisor: G. Zakirova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the situation related to the development of innovative activities in the world as well as in the Russian Federation. The dynamics of filing and obtaining patents by our citizens and foreign representatives was examined.

I. Introduction

Currently, the Russian Federation lags far behind the more developed economies of America and Europe in innovative development. The country's leadership within the framework of the Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020, approved by the order of the Government of the Russian Federation dated 08.12.2011 № 2227-P, formulated the thesis that the only possible way to achieve the goals of long-term socio-economic development of Russia is the transition of the economy to an innovative socially oriented model of development.[1]

Little by little, large high-tech regional players are emerging in Russia, building their activities on the basis of innovative approaches. Large investors are trying to shift the focus of investment from mining and industrial projects to high-tech and knowledge-intensive ones, developing venture and initial investment.

That is why the issues of development, formation and management of the innovation process are now becoming increasingly important. Understanding the General laws and laws of such processes is an essential element of modern company management.

II. Innovation

Currently, it is widely practiced not only the sale and purchase of intellectual property, the transfer of rights to their temporary use (licenses, patents), but also the investment of this particular capital in the authorized capital of commercial organizations, the use of the results of intellectual labor as assets of the company, a tool of competition and legal protection against unfair competitors.

Innovation is an innovation that is the ultimate, previously never applicable, product of human creative activity. At the same time, it should be noted that an innovative product can affect any sector of the economy, since its main purpose is to improve or improve the quality of life of the population. That is, the main requirement for an innovative invention is the complete originality of the embodied idea, with its further implementation in completely new products or technological processes.[1]

In the current legislation of the Russian Federation, the main criterion for the recognition of intellectual property is the exclusive right or protectability of the results of intellectual activity. It is

assumed that the nomenclature of intellectual property may change over time, the rights to them may be contributed to the authorized capital; partially or fully sold; inherited, transferred as a gift or pledge.

According to the data presented by Rosstat, in 2017 in the Russian Federation 1 356 247 429,8 thousand rubles were spent on research and development.[3]

Innovations can be carried out in the form of: discoveries, patents, trademarks, innovative proposals, documentation for a new or improved product, technology, management or production process, organizational, production or other structure, know-how, concepts, scientific approaches or principles, document, results of marketing research.

III. Statistics of filing and obtaining patents

A patent is a security document that testifies to the existence of an exclusive right, authorship and priority for inventions, utility models and industrial designs. The term of the patent depends on the country of patenting, the object of patenting and ranges from 10 to 25 years. [5]

In the Russian Federation, a patent has a shelf life of 20 years for an invention, 10 years for a utility model and 5 years for an industrial design, but only if the patent maintenance fee is paid regularly. The validity of the utility model may be extended, but not more than 5 years, the industrial design is not more than 3 years. After the expiration of work the invention becomes the property of mankind: it can be used without the permission of the author and isn't paid by any remuneration.

When referring to the statistics of countries around the world, the leading country for obtaining patents for invention in 2017 is China, over 1 381 594 applications (an increase of 14.2 % compared to the previous year) of which 1 245 709 (90 %) patents received by residents of the country, and 135 885 (10 %) patents received by non-residents of the country. China's global leadership has been stable for several years. According to data presented by the world intellectual property organization (WIPO), China accounts for approximately 40% of the 3.17 million patent applications submitted worldwide in 2017.

According to data provided by WIPO, a high proportion of Chinese patent applications were related to IT.

The second place is taken by the United States, which has over 606 956 patent applications (an increase of 0.2 %), of which 293 904 (48 %) patents received by residents of the country, and 313 052 (52 %) patents received by non-residents of the country. Over the past 80 years, the United States has been actively developing and implementing a large number of innovations in telecommunications technology. Also, scientists from the United States occupy a leading position in the number of Nobel prizes in physiology or medicine.

So, the United States have developed and improved new, environmentally friendly engines for cars, robots and effective medicines that facilitate the lives of incapacitated citizens, save and reuse energy and precious metals.

The third place is taken by Japan, which has over 318 479 patent applications (an increase of 0.03 %), of which 260 290 (82 %) patents received by residents of the country, 58 189 (18 %) patents received by non-residents of the country. Japan is considered a world leader in a wide variety of areas, including high technology and the automotive industry, energy conservation and robotics, medicine and space exploration. The country uses a large number of its developments to improve the quality of life and protect the environment.

These three countries are considered to be the most advanced in terms of innovation and improving the quality of life of mankind. They often export new technologies and things to all other countries of the world. Then, according to the data such countries as: South Korea (204 775 applications), the European Union (166 585 applications), Germany (67 712 applications), India (46 582 applications), Russia (36 833 applications), Canada (35 022 applications), Australia (28 906 applications) have the largest number of applications.

The Russian Federation occupies only the 8th place, which is 36 883 applications (an increase compared to the previous year, equal to 11.3 %). The predominant number of patents refers to the resident of "SKOLKOVO" and "Kaspersky Lab".

According to Rospatent, 58 163 applications were submitted in 2016, 46 866 of them were approved. And in 2017, 53 584 applications were filed, which is 8% less than in the previous year, among them 48 367 were approved, which is 3% lower than in the previous year.

The leading positions in the districts of the Russian Federation are held by the Central Federal district. So, in 2017, 989 of 21 037 patents for industrial design, 3 315 of 8 376 patents for invention, 1 105 of 2 194 patents for utility model were issued.

Among those who received a patent in the Russian Federation, there were foreign citizens and organizations. Thus, in 2017, 13 217 foreign applicants received patents for the invention, 398 for the utility model, and 3 145 for the industrial design.

The number of active patents for 2017 is 326 624, including 244 321 for inventions, 50 078 patents for utility models, 32 225 patents for industrial designs.

IV. Conclusion

As a result the analysis of the data provided by Rosstat shows that in 2017 because of the economic crisis, there is a reduction in the financing of research and development work in companies, as well as a decrease in the patent activity of Russian research institutes and higher education institutions. In 2017, the number of patent applications for inventions in Russia fell to the level of 2006 (51,775 applications).

Also, the presented data indicate that patents are most often in demand for inventions. Foreign representatives are more interested in utility models, they are leaders in obtaining patents in the Russian Federation. Also, a number of patent applications in 2017 comparing with the previous year is becoming smaller, but there is an increase in obtaining patents. [2]

In general, at the moment we can see the interest from the Government of the Russian Federation in patents connected with the creation of innovations both in terms of residents and non-residents. Besides, an additional motivation of inventors is created to promote the quality of life of our citizens and the whole world.

REFERENCES:

1. *Alekseeva, M.B.* (2018). *Analiz innovacionnoj deyatel'nosti: uchebnik i praktikum dlya bakalavriata i magistratury* [Analysis of innovative deyatel'nos: tutorial and workshop for undergraduate and graduate]. Moscow: Izd-vo YUrajt.
2. *Surinov A.E.* (2018). *Rossiya v cifrah* [Russia in numbers]. Moscow: Times.stat.SB./Rosstat - M.
3. <http://www.gks.ru>
4. <http://consultant.ru>
5. <https://ru.wikipedia.org>

ИННОВАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Тимергазина И.Р.

Imirina2008@yandex.ru

Научный руководитель: Г.Ш. Закирова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье рассматривается ситуация, связанная с развитием инновационной деятельности как в мире, так и в Российской Федерации. Изучена динамика подачи и получения патентов нашими гражданами и иностранными представителями.

УДК 37.062.1

DEVELOPMENT OF STUDENTS' CRITICAL THINKING IN DISTANCE EDUCATION IN RUSSIA AND ABROAD

Titova D.*Diana1205Siama@mail.ru*

Supervisor: E. Rashodova, senior lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The concept of "Critical thinking" is increasingly emerging when discussing the problems of education of students. At the moment, this system of judgments is developing more and more, which gives more opportunities for students in Russia and other countries.

The problem of development of students' critical thinking in Universities is relevant both in Russia and abroad. The highest goal of modern higher education is to give students not only new knowledge and skills, but to develop their intellectual and creative potential and allow students to become successful and competitive. That is why the problem of development of critical thinking and its main components, such as the ability to assimilate new information and its adequate usage, flexibility of thinking, reflection and the ability to adapt to modern changing conditions.

Critical thinking has its own characteristics and conceptual system that distinguishes it from other types of thinking. The concepts of critical thinking, its functions and mechanisms are different, but in spite of the variety of definitions of critical thinking, you can always see a close meaning.

English dictionaries give the following concept of critical thinking: "Critical thinking — a system of judgments that is used to analyze things and events with the formulation of reasonable conclusions and allows you to make informed assessments, interpretations and correctly apply the results to situations and problems."

The main points to consider when forming critical thinking in students:

1. The ability of students to interact with the teacher, the ability to hear the information that is presented to him.
2. Individual approach in training. All students absorb information in different ways. The only way to quickly and accurately form a connection with the student for better learning.
3. Preparedness of the teaching staff. The teacher first of all should own critical thinking, and help students to master this skill.
4. The most important point is the student's Desire. The teacher must interest the student in order for him to have an interest. The student himself will strive for new knowledge, improving the quality and quantity of new information.

One of the perspective directions of development of critical thinking in modern education is wide introduction of methods of distance learning and self-education on the basis of use of information and telecommunication technologies, means of remote access to the distributed databases and knowledge. The technologies used can be divided into three groups

1. Non-interactive (printed materials, audio video media):

The student receives knowledge from printed publications. This type of training is less effective because there is no feedback from the teacher.

2. Computer training tools (electronic textbooks, computer testing and knowledge control and the latest multimedia tools):

The student remembers information better, as he can read and listen to lectures at the same time. With this type of training, auditory and visual memory works. The teacher can monitor the current level of knowledge of the student on computer testing.

3. Video conferencing – modern telecommunication equipment for the audio channels, video channels and computer networks:

This type of learning is the most effective, as there will be instant feedback between teacher and student. It is possible to study with several students at the same time. That allows you to conduct various interactivity in the group.

Distance learning should be based not only on joint activities of a teacher and students, but ability of students to work independently. The necessary principles of the organization of this type of work are the emphasis on self-study of the student; joint activities of student and teacher; the principle of orientation to the individual experience (household, social, professional). Independent student's work should be internally motivated and controlled. Control is necessary for successful learning in distance education.

The effectiveness of distance learning depends on the effectiveness of feedback, i.e. the process of transferring the information from student to teacher. The teacher must have experience, be highly qualified and build the activities in a way of systematically monitoring, checking knowledge and skills of the student.

Teacher control can be of several types: current control, presented in the form of questions submitted after assignments and recommendations for their making; delayed control in the form of final testing.

The current control is more effective, since the teacher can find out which topic was worse learned, and give additional material and knowledge on this topic.

Taking into account the specific tasks of students' distance learning, it is better to use advanced technologies for the development of critical thinking. Because they correspond the goals and objectives of studying at the University. The skills of critical thinking require a certain level of knowledge and experience; critical thinking is associated with self-motivation, self-control in educational activities, which is one of the basic conditions of distance education.

The technologies of critical thinking development can be used at any discipline, as it is an interaction between teacher and student. Especially important fact that it allows to develop the ability to think and act independently, to assess a problem and expand students' professional outlook.

REFERENCES:

1. *Mishutina O.V.* Aktual'nost' formirovaniya kriticheskogo myshleniya v avtorskom distancionnom kurse po anglijskomu yazyku dlya studentov bakalavriata (estestvennonauchnoe napravlenie) // *Innovacii i sovremennye tekhnologii v sisteme obrazovaniya: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii.* Penza – Praga: Nauchno-izdatel'skij centr «Sociosfera», 2011.
2. *Raskhodova I.A.* Formirovanie kriticheskogo myshleniya s pomoshch'yu "YA" koncepcii kak usloviya tvorcheskogo samorazvitiya lichnosti. III Andreevskie chteniya: sovremennye koncepcii i tekhnologii tvorcheskogo samorazvitiya lichnosti Sbornik statej uchastnikov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. 2018. p. 206-210.
3. *Halpern D.* Psihologiya kriticheskogo myshleniya. – SPb.: Izd-vo "Piter", 2000. – 512p.
4. *SHakirova D.M.* Formirovanie kriticheskogo myshleniya uhashchihsya i studentov v usloviyah modernizacii obrazovaniya: otchet po teme NIOKR № 02-2.3-98/2004 F (02) / isp.: D.M. SHakirova, M.I. Mahmutov, N.F. Plotnikova. -Kazan', 2004. -p.58
5. *Lya Visser and Yusra Visser.* Critical Thinking in Discourse in Distance Education and Traditional Education // A one-hour panel session at the International Conference of the Association for Educational Communications and Technology (AECT) Dallas, Texas, November 12-16, 2002

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Тимова Д.В.

Diana1205Siama@mail.ru

Научный руководитель: Э.А. Расходова, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Понятие «Критическое мышление» все чаще возникает при обсуждении проблем образования студентов. На данный момент все больше развивается эта система суждений, что дает больше возможностей для студентов России и других стран.

УДК 372.881.111.1

ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРУШЕК НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Фролова Е.В.

Valendy@mail.ru

Научный руководитель: Ю.В. Барышникова, к.п.н., доцент
*(Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова, Магнитогорск)*

В данной статье рассматриваются преимущества использования игрушек в процессе непосредственной образовательной деятельности по иностранному языку с детьми дошкольного возраста. Приведены особенности психического развития детей дошкольного возраста и их ведущей деятельности. Перечислены примерные функции игрушек и требования к ним.

Дошкольный возраст – это этап психического развития ребенка от 3-х до 7 лет, характеризующийся процессом всестороннего развития личности и интенсивным физическим развитием ребенка. В дошкольном возрасте ребенок осваивает широкий круг новых видов деятельности – игровую, трудовую, выразительную, бытовую, общение. В этот период имеет место формирование чувственного восприятия мира посредством деятельности анализаторов, развития воображения, памяти, мышления и речи.

Восприятие детей дошкольного возраста обычно связано с практическим использованием соответствующих предметов (предметно-манипулятивная деятельность): воспринять предмет — это дотронуться к нему, прощупать, манипулировать с ним, использовать его в игре.

Ведущим типом деятельности дошкольного возраста является игра. Игра играет важнейшую роль в развитии личности ребенка, ведь в рамках игровой деятельности происходит овладение основными приемами орудийной деятельности и нравственными нормами. Существенным моментом в формировании личности дошкольника является то, что мотивы и желания ребенка начинают координироваться друг с другом, выделяются более и менее значимые, за счет чего происходит переход от импульсивного, ситуативного поведения к опосредованному каким-то правилом или образцом. Учитывая психологические особенности дошкольников, в первую очередь, актуальных с точки зрения ребенка потребностей и свойственной ему активности в ролевой игре, мы рассматриваем игру в качестве важного средства естественного обучения иностранному языку [5].

Непосредственным составляющим в игре ребенка-дошкольника является игрушка, которая соответствует потребности ребенка в активной деятельности, помогает осуществить игровой замысел, войти в роль, делает его действия реальными. Происходит развитие во всех психических процессах: в воображении, мышлении, внимании, восприятии и памяти, так как все полученные ребенком образы он впоследствии пытается воссоздать в реальной жизни или ролевой игре, действуя или с игрушкой, предметом, или играя с товарищем. Исходя из анализа психолого-педагогической литературы можно выделить тот факт, что новые подходы к игрушкам формировались под влиянием многих педагогов и психологов (К.Ушинского, М. Горького, Л. Кассиля; Е.А. Аркина, Л.С. Выготского, Е.А. Флериной, А.П. Усовой; Н.К. Крупской и др.). Главная задача взрослых - научить ребенка действовать с игрушками. Игрушка помогает приспособить детей к труду и способствует развитию первоначальных трудовых навыков.

Выделим несколько функций, которые выполняют игрушки в обучении иностранному языку.

1. Игрушка способствует вызову положительной эмоциональной реакции у ребенка.
2. Включение в разнообразные виды игр: сюжетно-ролевые, строительные, дидактические, режиссерские, драматизации.
3. Развитие умственных способностей, воображения, эмоциональной сферы ребенка.
4. Образовательная функция.
5. Формирование коммуникативной стороны речи.
6. Игрушка – речевой партнер.

Игрушка актуальна в использовании ее в непосредственной образовательной деятельности. Игрушка способна замотивировать ребенка в процессе занятия, оригинально преподнести учебный материал, облегчить усвоение нового материала.

Рассмотрим преимущества использования игрушки на занятиях по иностранному языку с детьми дошкольного возраста.

Несомненным преимуществом является привлечение внимания ребенка на занятии. Психология учитывает, что внимание дошкольника в основном является непроизвольным, в его основе лежит интерес к происходящему. Недостаток произвольности в этом возрасте компенсируется за счет природного детского любопытства и готовности включаться в игру, в свою очередь необходимым составляющим игры является игрушка. Предлагая учителю ролевою игру с игрушкой, отметим, что игрушка — это особый «действующий», активный вид наглядности на уроке. Дети в процессе непосредственной образовательной деятельности слушают игрушку, а не педагога, поэтому интерес к новым знаниям только растет. Использование игрушки создаёт возможности для создания коммуникативного подхода при обучении иностранному языку дошкольников, для создания реальных коммуникативных ситуаций [3, 7].

Известно, что у детей отсутствует естественная потребность говорить на иностранном языке, значит возникает необходимость эту потребность специально создать. Мы считаем, что использование игрушки позволяет эту потребность специально создать. Таким образом, у детей появляется мотив общения на иностранном языке [2].

Игровые ситуации с использованием игрушки в процессе обучения иностранному языку диктуются не только возрастными особенностями детей, но и психологическими предпосылками формирования речевых навыков такими, как интерес, чувство удовольствия и радости, сопровождающие игру [1].

Обратимся к структуре занятия по иностранному языку. Занятие по иностранному языку начинается с приветствия. Это может быть песня или стихотворение, и с игрушкой этот ритуал может стать любимой традицией детей. Игрушка «может поздороваться» с каждым ребенком, пожать ему руку или помахать. Это помогает создать положительный настрой и установить контакт педагога с детьми.

Игрушка на занятии может выступать в качестве полноценной личности. Можно обыграть ее происхождение, ее хобби, ее возраст и другие особенности. Например, кукла Хелен - Helen. На занятии педагог представляет детям куклу Хелен, которая в последствии будет помогать им изучать иностранный язык на протяжении всего обучения в рамках дошкольного образования. Чтобы познакомиться с ней поближе педагог рассказывает о кукле первоначальные сведения: «Helen is from London. She is seven. She likes fruit. She can draw well». (Хелен приехала из Лондона. Ей семь лет. Она любит фрукты. Она умеет хорошо рисовать.) Таким образом, ребенку предоставляется пример, как можно и нужно рассказать о себе на английском языке.

Следующее преимущество использования игрушки на занятиях - обыгрывание темы занятия. Для примера возьмем занятие по введению новой лексики. Дети заходят в класс и видят свою знакомую куклу Хелен в костюме пирата. После приветствия педагог просит посмотреть на Хелен повнимательнее, и дети замечают, что на кукле новый костюм, а значит, новая лексика связана с темой «Пираты». Особое внимание нужно уделять подбору лексики по теме, некоторые слова доставляют ребенку трудности в связи с недостаточно развитыми речевыми навыками. Вместе с Хелен дети отправляются в путешествие на

корабле, вместе справляются с испытаниями, и Хелен, как главный герой, показывает пример, как нужно выполнять задание.

Использование персонажей английских народных сказок также целесообразно и способствует приобщению детей к культуре страны изучаемого языка [4].

Закрепление пройденного материала тоже можно оптимизировать с помощью игрушки. Как уже отмечалось, игрушка мотивирует ребенка на запоминание новой лексики и грамматических форм, а также облегчает это запоминание. К примеру, традиционное механическое запоминание иностранных слов не подходит для усвоения детьми дошкольного возраста, так как требует много времени и развитого абстрактного мышления у детей, которое еще недостаточно сформировано.

Исходя из преимуществ использования игрушки на занятиях по иностранному языку, можно выделить несколько требований и к самой игрушке, которую на занятиях использует педагог.

Е.А. Флерина выделила особое требование, которое предъявляется к тематике, содержанию игрушки, поскольку от этого во многом зависят характер игры, действия, которые ребенок выполняет, его чувства, переживания. Игрушка педагога всегда должна оставаться одной и той же, знакомой группе. В последствии у игрушки формируется своя биография, у нее есть имя, известен ее возраст, а также некоторые черты характера. Лучше всего выбирать куклу бибабо, которая надевается на руку. Благодаря подвижности такая кукла более выразительная. Создавая своим появлением атмосферу кукольного театра, она является прекрасным средством организации внимания на уроке. Игрушка должна вызывать у детей положительный эмоциональный отклик, так что ее внешний вид тоже особенно важен. Яркая одежда, ухоженная прическа, улыбка на лице - необходимые элементы во внешнем образе игрушки. [6, 8]

Подводя итоги, отметим, что игрушка выступает важным элементом обучения ребёнка иностранному языку. Разнообразные стремления детей, в том числе и к изучению иностранного языка, ищут своего проявления и упражнения и находят их в играх, если ребёнку дан материал, который послужит в одно время и стимулом, возбуждающим ту или иную деятельность, и орудием, при помощи которого эта деятельность осуществляется и совершенствуется.

Игрушка является регулятором психического и физиологического развития ребёнка. Ребёнок всегда будет играть с игрушками. Благодаря им ребёнок усваивает социальные нормы поведения, получает новые знания и развивает себя как личность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Барышникова Ю.В.* Психологические предпосылки формирования речевых навыков // Актуальные проблемы современной науки, техники и образования. Тезисы докладов 76-й международной научно-технической конференции. 2018. С. 302-303.
2. *Барышникова Ю.В., Барышникова А.М.* О некоторых проблемах обучения и овладения иностранным языком // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2019. № 44. С. 4-7.
3. *Барышникова Ю.В., Барышникова А.М.* Некоторые проблемы обучения иноязычному говорению на начальном этапе // Актуальные вопросы преподавания иностранного языка в высшей школе Сборник научных трудов III Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы преподавания иностранного языка в высшей школе». Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева. 2019. С. 114-117.
4. *Вторушина Ю.Л.* Лингвокультурные характеристики английской народной сказки в контексте диалога культур // Проблемы истории, филологии, культуры. 2006. № 17. С. 77-81.
5. *Ижогина Т.И.* Как научить малышей читать // Иностранные языки в школе. - 1993. - № 1. - С. 49-51.

6. Флерина Е.А. Игра и игрушка: пособие для воспитателя детского сада. — М.: Просвещение, 1973.

7. Янзакова Д.Н., Барышникова Ю.В. Оптимальные условия обучения иноязычному общению // Студент и наука (гуманитарный цикл) -2018 Материалы международной студенческой научно-практической конференции. 2018. С. 274-280.

8. Яцковская Г.В. Кукла в ролевой игре // Иностранные языки в школе. - 1985. - № 5. - С. 49-52.

THE BENEFITS OF USING TOYS IN TEACHING A FOREIGN LANGUAGE TO PRESCHOOL CHILDREN

Frolova Elena

Valendy@mail.ru

Supervisor: Yulia Baryshnikova, Candidate of Pedagogic Sciences, Associate Professor
(*Nosov Magnitogorsk State Technical University, Magnitogorsk*)

This article focuses on the benefits of using toys in the process of teaching a foreign language to the children of preschool age. The features of the mental development of preschool children and their leading type of activities are given. The functions of toys in teaching a foreign language to preschool children and what requirements the toys must meet are explained.

УДК 378

РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ

Хабибуллин К.М.

m065338@bk.ru

Научный руководитель: Р.Р. Валеева
(*Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань*)

Аудирование, как и чтение, письмо и речь, это сложный процесс, лучше всего разрабатываемый последовательной практикой. Аудирование сейчас является жизненно важным навыком, обеспечивающим основу для успешного общения и успешной профессиональной карьеры. В статье рассматриваются основные трудности обучения этому виду речевой деятельности. Представлены взгляды ведущих ученых на виды и методы обучения восприятию иноязычной речи на слух.

Каждый, кто когда-либо изучал иностранный язык, вероятно, испытывал неприятное чувство неспособности общаться с носителями языка, несмотря на годы обучения. Часто человек знает слова, когда они представлены визуально, но он не распознает их в устном высказывании. Основной причиной этой коммуникативной проблемы является неспособность слушателей распознавать слова в темпе, в котором они произносятся. Другими словами, у слушателей может быть достаточно словарного запаса, но они могут быть не в состоянии использовать эти знания под давлением времени. Другой феномен, знакомый многим изучающим иностранный язык, это знание того, что сказать до или после разговора, но не во время самого разговора. Опять же, у изучающих язык может хватать словарного запаса и грамматических знаний, чтобы построить правильные предложения в ответ на то, что только что сказал собеседник, но они не могут получить доступ и извлечь языковые элементы из своего ментального лексикона достаточно быстро. Две ситуации, описанные выше, показывают, что существует разница между использованием языка с временными ограничениями и без них. Похоже, что люди изучающие язык часто не могут использовать знания языка, которые у них есть (например, словарный запас, грамматика и произношение) свободно (т.е. быстро и точно). Это говорит о том, что обучение использованию языковых знаний в беглом режиме зависит от успешного общения. Однако на курсах иностранных языков основное внимание традиционно уделяется приобретению

языковых знаний, а не их автоматизации. Очевидно, что получение языковой информации является необходимым первым шагом к тому, чтобы свободно владеть иностранным языком, но если процесс изучения языка ограничен присвоением знаний, учащиеся никогда не станут свободно владеть иностранным языком, не говоря уже о том, чтобы достигнуть почти уровня родного языка. В мире, в котором международное общение становится все более важным, возрастает необходимость хорошего использования иностранного языка.

Раньше на одном из этапов развития методики преподавания иностранного языка аудирование рассматривалось в основном как зеркало чтения. Аудирование изучалось как "чтение ушами". Однако в настоящее время растет понимание существенных различий между аудированием и чтением. Речь содержит такие особенности, как изменение произношения, колебания в речи, неполные высказывания и даже дефектная структура предложения. Этот "производственный шум" должен быть, так сказать, отфильтрован слушателем. Читатели, с другой стороны, обычно имеют дело с конечным продуктом написания, текстом, не несущим или менее явных признаков трудностей интерактивного производства. Кроме того, у читателей не будет особых трудностей с распознаванием слов в письменном тексте, поскольку начало и конец слов отмечены межсловными пространствами, в то время как слушатели должны обрабатывать речевой поток, состоящий в основном из сцепленных слов. Еще одно важное различие между этими двумя навыками связано со скоростью, с которой ввод должен быть обработан. В большинстве ситуаций для чтения, читатели могут читать в своем собственном темпе без давления. Если они сталкиваются с трудностями в тексте, они могут перечитать проблемное предложение или фразу и сделать паузу, чтобы подумать. Слушатели, однако, имеют прямой контакт с ораторами; слушатели зависят от скорости, с которой ораторы произносят свою речь. По всей вероятности, именно тот факт, что скорость обработки не может быть продиктована самими слушателями, делает прослушивание намного сложнее, чем чтение для многих пользователей иностранных языков.

Только с 1900-х годов начали считать, что аудирование играет важную роль в преподавании иностранных языков. Акцент на восприятие речи усилился, когда антропологи начали описывать разговорные языки мира. Леонардом Блумфилдом как то сказал: «человек учится понимать и говорить на языке, прежде всего, слушая и подражая носителям языка» [3]. Несмотря на то, что считалось, что аудирование играет (и по-прежнему считается) важную роль в овладении языком, лишь в 1970-е годы оно стало рассматриваться в качестве отдельной части языковой программы. Идея о том, что аудирование следует рассматривать как самостоятельный навык, отражена во многих современных курсах иностранного языка.

Ларри Вандергрифт подчеркивает, что аудирование – это сложный, активный процесс интерпретации, в котором слушатели сопоставляют то, что они слышат, с тем, что они уже знают [1]. Понимание аудирования характеризуется двумя различными процессами. Когда учащиеся полагаются на предварительные знания, чтобы понять смысл сообщения, они используют процессы «сверху вниз». Предварительные знания включают знание темы, знакомство с дисциплиной, осведомленность о контексте прослушивания, типе текста, культуре или другой информации, хранящейся в долговременной памяти. Она включает в себя способность «слушателя «использовать предварительную информацию для решения задачи понимания» слышимого» языка. Процессы «снизу вверх» также используются учащимися, когда они полагаются на конкретные компоненты для слухового понимания. Смысл строится от морфем к словам, от грамматических отношений к лексическим значениям, пока, в конечном счете, сообщение не декодируется. «Снизу вверх» относится к той части процесса слухового восприятия, в которой понимание «слышимого» языка вырабатывается исходя из звуков к словам к грамматическим отношениям в лексических значениях. Аудирование представляет собой интерактивный, интерпретирующий процесс, где слушатели используют как предварительные знания и лингвистические знания в понимании сообщений. Другими словами, в процессе слушания задействованы процессы «сверху вниз и» снизу вверх». Это континуум, где учащиеся будут склоняться к тому или

иному процессу в зависимости от их знания языка, темы аудирование. Если перед заданием на аудирование ставятся цели, у слушателей есть цель. Они могут стать избирательными и решить, какой из двух процессов будет использовать. Некоторые из самых ранних теоретических разработок в области аудирования, включали в себя различие серьезного и социального слушания, а также отделение критического и оценочного слушания от того, которое сосредоточено на сопереживании говорящему или понимании сообщения говорящего с точки зрения говорящего. Хотя сохраняются разногласия по поводу включения того или иного конкретного типа, и ученые продолжают использовать ряд различных, перекрывающихся названий для обозначения несколько различных типов аудирования, существует общее согласие в том, что аудирования может быть разделено, в зависимости от цели слушателя, на следующие типы: дискриминационное, критическое (или оценочное), благодарное, терапевтическое (или эмпатическое) и само- аудирования.

Эвелин Питр различает три типа аудирования: аудирование контента, критическое аудирование и эмоциональное аудирование. По мнению автора, навыки, связанные с аудированием контента, тройственны: определение ключевых моментов; задавание уточняющих вопросов и проверка контента. Для критического аудирования необходимо уметь слушать и проверять содержание; оценивать логику аргументации, силу доказательств, обоснованность выводов, подтекст сообщения, повестку для оратора и т. д. Эмоциональное аудирования включает в себя следующие навыки: умение задавать открытые вопросы; поддерживать оратора; размышлять о содержании. Еще один концептуальный инструмент предложен Лайманом Штайлом. Известная как модель S. I. E. R., каждая буква аббревиатуры обозначает фазу в процессе прослушивания: восприятие сообщения, интерпретация (или понимание сообщения), оценка сообщения и ответ на сообщение. Одним из заметных элементов, отсутствующих в модели S. I. E. R., является запоминание (память/ удержание), которое играет явно решающую роль в прослушивании. Интерпретация, возможно, может быть понята как включающая сохранение, но в первую очередь означает воссоздание сообщения, чтобы понять и придать ему смысл. Модели процессов, одной из которых является S. I. E. R., могут служить полезными концептуальными схемами для организации и понимания взаимосвязей между различными компонентами навыков, участвующих в слушании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) [Электронный ресурс] URL: https://methodological_terms.academic.ru/134/%D0%90%D0%A3%D0%94%D0%98%D0%A0%D0%9E%D0%92%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%95#sel
2. Валева Р.Р. Проблема восприятия иноязычной речи на слух // Иностранные языки в современном мире: Инфокоммуникационные технологии в контексте непрерывного языкового образования: Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. под научной редакцией Ф.Л. Ратнер. 2014. С. 304-309.
3. Ефимова А.Д. Леонард Блумфилд – основатель американской дескриптивной лингвистики [Электронный ресурс] URL: <https://scienceforum.ru/2014/article/2014001508>

DEVELOPMENT OF LISTENING SKILLS AT FOREIGN LANGUAGE CLASSES

Khabibullin K.

m065338@bk.ru

Supervisor: R. Valeeva

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Listening, like reading, writing and speaking, is a complex process, best developed by consistent practice. Listening is now a vital skill, providing the foundation for successful communication and a successful professional career. The article discusses the main difficulties of learning this type of speech activity. The views of leading scientists on the types and methods of teaching the perception of foreign language by ear are presented.

УДК 378.662:37.015

THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CRITICAL THINKING OF AS A CONDITION FOR THE LINGUOCULTURAL COMPETENCES FORMATION**R. Khabibullina**

sova17li@mail.ru

Supervisor: I. Raskhodova, Senior LecturerI

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

A portrait of a modern student is not only an educated, intellectual person, but also a person who can think fast, able to adapt to the constantly changing situation, not only in society, but also in his professional sphere. Any modern student in the future wants to go in for a high position in a society that opens up new opportunities and understanding his real prospects. The more educated a person is, the stronger his desire to provide himself with information, therefore, he will adequately respond to the outside world and be able to fit into it. This will allow him to maximize his intellectual, spiritual and moral potential and realize his natural inclinations.

The level of student' education also depends on the level of general culture. Indicators of the general culture are the breadth of outlook, his worldview, spiritual and moral culture. General culture is the process of accumulating knowledge about language, culture, spiritual values. The general culture of a student is the result of the acquisition, assimilation, use, preservation, transmission, and creation of cultural values, both in the linguistic and extra linguistic aspects of his life. The basis of all this includes a general indicator of the development of a student's culture — a criterion of linguocultural competence. A high level of student culture is impossible without linguocultural competencies.

The term "cultural competence" was introduced by Y.E. Prokhorov. "Cultural competence is that part of the national culture that an individual learned and uses it theoretically or practically" [4]

Prokhorov clarifies that the distinction between cultural competence and linguocultural competence is the difference of a part and a whole: "linguocultural competence is the part of cultural competence that is responsible for the communicative behavior of an individual within this linguistic culture."

Linguocultural communicative competences are formed based on personal communication experience, as well as in the process of teaching a specific type of communication in the native or foreign language (business, daily, public, professional, oral, written, etc.)

As it has been already noted, linguocultural competence is part of the cultural competence of the individual, manifested in communication and is a set of interrelated ideas about common norms, rules and traditions of verbal and non-verbal communication within the framework of its linguistic culture. It includes institutional, conventional, semiotic and linguistic components:

- a) Institutional competence (knowledge of political and legal institutions of society);
- b) Conventional competence (knowledge and consideration of customs, traditions and etiquette);
- c) Semiotic competence (knowledge and application of various kinds of symbols inherent in a given culture, for example, symbols of social prestige);
- d) Communicative competence (possession of culturally determined norms of verbal and non-verbal communication), including linguistic competence (proficiency in a language in its several social variants: oral and written, official and spoken, professional and political, etc.).

In a particular linguistic culture carrier, one or another component can be represented more or less volumetrically in the process of learning, cultural, social, linguistic development of an individual, and their content and ratio can vary.

A necessary condition for the developing of linguocultural competence in teaching a foreign language is the development of critical thinking. In English-language dictionaries the following concept of critical thinking is given: "Critical thinking is a system of advices that is used to analyze things and events with the formulation of valid conclusions and allows making valid assessments, interpretations, and correctly applying the results to situations and problems."

Critical thinking develops the ability to build oral and written speech clearly, the ability to improve and develop the intellectual and general cultural level of a person.

Critical thinking as a process of self-knowledge occurs by analyzing the results of the student's own activities, his behavior, comparing these results with the results of his classmates with generally accepted norms. A student's self-knowledge occurs through awareness of other people's attitudes towards themselves. It may belong to different social groups with different subcultures, their assessment of individual traits of a student, his behavior and activity. Comparing these assessments, especially those people or social groups, with the opinions and judgments of which he especially considers, with his own assessments, the student develops an adequate self-esteem and self-criticism, a willingness to accept other people's ideas, to change his point of view. The process of self-discovery is done by self-observation of one's states, thoughts and feelings, that is, an important quality, implying the ability to observe oneself in the process of thinking, to follow the course of one's own reasoning.

Linguocultural competences are successfully applied in the process of learning a foreign language. In the process of learning a foreign language, the development of communicative competence takes place; it provides comfortable conditions for the cognitive activity and self-improvement of students. At the same time, cultural reflection arises, i.e. the process of cultural identity of a person. Studying materials about the culture of various countries, the student will be able to conduct a comparative analysis of the culture of his country and himself, determining his place in the spectrum of the studied cultures and comprehending universal human values.

When studying a foreign language, a student begins to realize the whole diversity of interlanguage connections, deepening into the specifics of a foreign language develops the ability and skill of analysis and comparison. Comprehending the logic of a foreign language, the student is more aware of the laws and culture of the native language. Language learning requires constant practical and analytical work. Skills of analysis, comparison, selection, and generalization are developed, which are the main components of critical thinking.

The problem of developing the linguoculturological competence of students is relevant in modern higher education. Developing of linguocultural competence of students is a key task of the educational process. Developing of cognitive, value-normative, general cultural and practical components of linguoculturological competence occurs under conditions of developing critical thinking of students, because it develops the ability to generalize, analyze, and perceive information; and develop their intellectual and cultural level and the desire for continuous self-learning and self-development.

REFERENCES:

- 1) *Gorodetskaya L. A.* Linguocultural competence of the individual as a cultural problem. Abstract of dissertation for the degree of doctor of cultural studies Moscow, 2007
- 2) *Halpern D.* Psychology of critical thinking. - SPb.: Publishing house "Peter", 2000. - 512s
- 3) *Podgorbunskih A.A.* Formation of linguocultural competence of students of a pedagogical university. Abstract of dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences. Chelyabinsk 2012
- 4) *Prokhorov Y.E.* National socio-cultural stereotypes of verbal communication and their role in teaching Russian to foreigners. - M.: Icarus, 1997.
- 5) *Zagashv I.O., Zair-Bek S.I.* Critical thinking: technology development. - SPb.: Alliance Delta Publishing, 2003. – 389 p.
- 6) *Raskhodova I.A.* FORMIROVANIE KRITICHESKOGO MYSHLENIYA S POMOSHCH'YU "YA" KONCEPCII KAK USLOVIE TVORCHESKOGO SAMORAZVITIYA LICHNOSTI. III Andreevskie chteniya: sovremennye koncepcii i tekhnologii tvorcheskogo samorazvitiya lichnosti Sbornik statej uchastnikov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. 2018. S. 206-210.

РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Хабибуллина Р.Р.

sova17li@mail.ru

Научный руководитель: И.А. Расходова, Старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В статье раскрывается проблема формирования лингвокультурных компетенций студентов, а также развития критического мышления, как важнейших условий реализации этих компетенций. Формирование познавательного, ценностно-нормативного, общекультурного компонентов лингвокультурной компетенции происходит в условиях развития критического мышления студентов.

УДК 8; 81'373

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

Хаирова А.Р.

alsuhairova18@mail.ru

Научный руководитель: Р.Р. Яхина, к.фил.н, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Статья рассматривает теоретические основы формирования терминов, анализируя способы образования терминов в английском языке.

В современном обществе терминология любой отрасли знания постоянно находиться в состоянии количественного и качественного изменения. Одни устаревают, выходя из употребления, появляются и создаются другие, обозначающие новые понятия или более точно передающие содержание старых. Иногда кажется, что мы уверены в значении того или иного термина, но одно слово может иметь множество значений. Образование новых терминов связаны с появлением новых научных идей, разработкой новой техники, созданием новых технологических процессов.

В моей профессии верный перевод терминов является необходимым условием точности понимания всего специального текста. Между тем, при работе с текстами по специальности у неспециалистов довольно часто возникают трудности, ведь нередко специалисты не до конца понимают значение или перевод терминов.

Термины – это слова или словосочетания, которые имеют специальное, строго определенное значение в той или иной области науки и техники [1]. Для того чтобы правильно определить значение термина, необходимо знать ту область науки и техники, в которой он применяется. Любой термин следует рассматривать не как обособленную смысловую единицу, а как слово, за которым закреплено определенное техническое значение, но которое может изменить свое содержание в зависимости от той отрасли, в которой оно употреблено. Для термина характерна соотнесенность с точно определенным понятием, стремление к однозначности. Это приводит к тому, что целый ряд терминов приобретает своего рода независимость от контекста, однако это не означает, что термин совершенно не зависит от контекста. Речь идет лишь о том, что терминологическое значение слова обычно не изменяется, но вы является в контексте.

Большой интерес к терминообразованию как к науке возник в отечественные лингвистики с появлением работы Д. С. Лотте «Очередные задачи научно -технической терминологии» [2]. Д. С. Лотте считал работу по упорядочиванию технической терминологии, не обходимой для устранения ее существенных недостатков, таких, как многозначность, синонимия, неточность. Как самостоятельное на правление в науке

терминообразование оформилось в 1980-х гг. благодаря активному развитию российских и зарубежных исследователей терминологических школ.

Вопросы, находящиеся в центре языковедческого анализа, были сформулированы Г.О. Винокуром: в чем заключается лингвистическая сущность термина, что является природой и организацией терминологий, как соотносятся между собой номенклатура и терминология. Он рассматривал термин не как «особое слово», а как простое общеупотребительное слово «в особой функции, функции на именовании специального понятия, названия специального предмета ил и явления». На протяжении ряда лет многие отечественные лингвисты предпринимали попытки дать наиболее точные классификации основных способов терминообразования [3].

Пытаясь объединить термин как единицу языка науки и термин как единицу общенационального языка, многие исследователи в своих работах дают следующие трактовки понятия «термин».

В.М. Лейчик трактует понятие термин так: «лексическая единица определенного языка для специальных целей, обозначающего общее – конкретное или абстрактное – понятие теории определенной специальной области знаний или деятельности».

К.Я. Авербух определил «термин» как «элемент терминологии (терминосистемы) представляющий собой совокупность всех вариантов не языкового знака или устойчиво воспроизводимой синтагмы, выражающих специальное понятие определенной области деятельности».

Достаточно интересной является точка зрения К.Я. Авербуха. Рассуждая о сущности термина и, в частности, о его соотношении со словом, К.Я. Авербух делает акцент на структуре термина. Он считает, что термин может являться только словосочетанием, поэтому «можно утверждать, что термин с высокой долей вероятности лексемой не является, а односоставным может выступать скорее в виде исключения».

К терминообразованию разные лингвисты находят разные подходы. Пополнения лексического запаса английского языка происходит за счет терминологических единиц, которые образуются, используя следующие способы:

1) аффиксация – это образование новых однословных терминов путем прибавления к корневым словам заимствованных из греческого и латинского языков префиксов и суффиксов. Рассмотрим не сколько образований с помощью префиксов:

Префикс de- ‘1) вниз, ниже; 2) высвобождение, отключение или отклонение и 3) отделение, отдаление’ - Scent + de = descent (снижение); activating + de = deactivating (дезактивирующий);

Dis- ‘1) нет и раздельно; 2) отдельно - Connection + dis = disconnection (разъединение).

Pre- ‘1) идеи; 2) опережения по времени или по положению’ – Design + pre = predesign (эскизный проект); loader + pre = preloaded (объект, показывающий статус загрузки требуемого элемента)

2) Образование новых однословных терминов путем словосложения, при котором два или более слова, или термина (или их основы) соединяются в один новый термин, например, cyber (кибернетический) + space (пространство) = cyberspace (кибернетическое пространство); auto(авто) + tracking(отслеживание) = autotracking (автотрекинг); propeller + fan = propfan (винто-вентиляторный газотурбинный двигатель).

Новый термин — сложное существительное или прилагательное чаще всего образуется путем соединения двух существительных, прилагательного и существительного или глагола и существительного. Объединение слов может происходить без соединительной гласной, с помощью соединительной гласной, либо с помощью дефиса, например, air + lock = airlock — воздушная разделительная камера;

stall + proof = stall-proof — не склонный к срыву потока.

Однако, в некоторых случаях при словосложении слов, может образоваться термин, значение которого на много превышает смысловой сдвиг. Обычно это бывает при так называемом «ложном словосложении», при котором два (или более) известных слова или

термина используются для описания или обозначения явления, относящегося к области, имеющей мало или ничего общего со значением исходных слов или терминов.

3) В английском языке во многих случаях новые слова образуются из существующих уже в языке слов без всякого изменения их написания и произношения. Такой способ образования новых слов называется конверсией.

Наиболее распространенным видом конверсии является образование глаголов от имен существительных. Так, от существительного *motor* – двигатель образовался глагол *to motor* – работать в двигательном режиме; от существительного *generator* – генератор образован глагол *to generator* – работать в генераторном режиме.

В современном английском языке образование глаголов от существительных получило широкое распространение, является продуктивным и служит одним из источников по явления неологизмов. Иногда такие глаголы могут отсутствовать в словарях. При переводе их в отдельных случаях приходится прибегать к контекстуальным заменам или к описательному переводу.

Например, глагол *to stretch out* — растянуть в американской литературе по организации производства и нормированию переводится описательно и двояко: 1) не оплачиваемая дополнительная работа; 2) умышленное замедление темпа.

Обратный процесс (образование путем конверсии существительных от глаголов) отмечается реже, например, существительное *layout* — расположение, размещение образовано от глагола *to lay out* — размещать.

Интересно отметить, что от ряда глаголов, образованных путем конверсии от существительных, в свою очередь, образовались новые глаголы. Например, от глагола *to motor* с помощью префикса *re-* образовался глагол *to remotor* заменить двигатель.

4) Прямые заимствования слов из английского языка, например, адаптер-adapter; декордер – decoder; граббер – grabber; диммер – dimmer.

5) Комбинация двух или более из перечисленных выше способов. Так, например, рассмотренный выше термин *know how* образован с помощью словосложения и конверсии.

6) Образование сложных терминологических групп путем добавления уточняющих левых и правых (предложных) определений к исходному термину.

Стоит отметить, что самым распространённым способом образования терминов является – заимствование слов, где доминирующую роль играет английский язык.

Из всего выше сказанного можно подвести итог: терминообразование имеет всесторонний характер, т.е. может быть использован во всех отраслях науки и техники, а также во всех языках мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Яхина Р.Р.* К вопросу об исследовании терминологических систем // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2015. № 33. С. 239-246.
2. *Лотте Д. С.* Основы построения научно -технической терминологии. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
3. *Яхина Р.Р.* Языковые изменения в технической терминологии // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2012. № 15. С. 125-129.

FEATURES OF THE FORMATION OF TECHNICAL TERMINOLOGY

A. Khairov

alsuhairova18@mail.ru

Supervisor: R. Yakhina, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article deals with the theoretical basis of term formation, analyzing the ways of formation of terms in the English language.

УДК 81-2

FOREIGN LANGUAGE IN INTERNATIONAL EMERGENCIES***Khishchenko I.****igorhisenko@gmail.com*

Supervisor: R.R. Valeeva

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

Knowledge of a foreign language is necessary for communication between different states. They can warn each other about possible hazards or how to prevent these hazards, and cooperate to prevent emergency situations (emergency hazards). Therefore, knowledge of a foreign language is very important for each of the parties. An example of an emergency could be terrorism, which most countries are fighting in pursuing anti-terrorism policies. Another example is the use of atomic bombs that can lead to emergencies. Also, knowledge of a foreign language simplifies communication at the moment when emergency situations occur in resort areas.

English is one of the most common languages. In 59 countries, it is official. The total number of speakers of this language is growing every year. It is the language of interethnic communication; it hosts discussions, negotiations, cooperation of different countries. A large number of personal, corporate and government documents are translated into English.

At present, international cooperation plays a crucial role in ensuring international security in the following main areas:

- the fight against international terrorism, which has come to the fore in recent years, at the beginning of the new millennium;
- ensuring global environmental security of the international community;
- prevention of armed conflict by using the military contingent of international UN forces;
- ensuring life safety in the technogenic sphere by means of mutual assistance of different countries in solving problems;
- providing economic assistance by international financial institutions to overcome crisis situations in individual countries;
- ensuring the epidemiological safety of life through joint international efforts;
- combating organized crime and, above all, the drug business and arms smuggling;
- combating security threats in the information sphere of the life of the international community [1].

The Organization for Security and Cooperation in Europe and the United Nations meet mainly in English. In this case, there should be a full understanding between the states. Different languages have their own problems of translation, and tremendous responsibility lies with translators. This is especially important in relation to terrorism. Terrorism is a global (international) emergency. For the confrontation with him created a sufficient number of organizations. In the confrontation with terrorism, knowledge of foreign languages is important. They are important both for negotiators and for special services (army, federal services, etc.).

Emergencies imply the situations prevailing in a certain territory or water area as a result of an accident, natural hazard, catastrophe, natural or other disaster, which may entail or entailed human casualties, etc.

A few years ago, the Russian Minister for Emergency Situations announced that employees of his subordinate agency should be fluent in foreign languages. This requirement is understandable - Russian rescuers very often travel abroad to provide assistance to residents of various countries, because the element of borders does not make out.

After this official statement, many foreign language courses and Russian language schools began to prepare special professional English courses for the Ministry of Emergency Situations, which were also included in the continuing education program for firefighters <http://www.stroyakademia.com> and rescuers. The task was not easy, and the most difficult part of the course was the selection of special terms, because as you know, each course of a professional foreign language consists of several parts.

The first part is a course of general English, in which students are taught basic knowledge and everyday conversational vocabulary. The second part of the course is basic knowledge of English grammar and the rules for using the tenses of English verbs. The third - professional - section of the course includes colloquial formulas that are used during rescue and search operations, reading and translating special texts, the ability to understand speech by ear and communication skills. This also includes the study of special terminology.

As an example, some fire fighting terms are presented below:

Antipyrene – антипирен – особые вещества или смеси, добавляемые в органический материал для снижения его горючести

Autoignition – самовоспламенение

Chemical fire retardance – химическая огнезащита – способ защиты от воспламенения, реализуемый за счет химических свойств, возникающих как результат взаимодействия обрабатываемого материала с антипиреном

Combustion products – продукты горения

Evacuation plan – план эвакуации при пожаре

Extinguishing medium – огнетушащее вещество – вещество, физико-химические свойства которого создают условия для прекращения горения

Fire – пожар

Fire cause – причина пожара

Fire growth – развитие пожара

Fire prevention regime – противопожарный режим, комплекс установленных правил, направленных на обеспечение пожарной безопасности объекта

Fire protection – система противопожарной защиты, совокупность мероприятий, целью которых является защита от огня

Fire retardant agent – огнезащитное вещество, вещество, обеспечивающее огнезащиту

Fire under control – локализация пожара, действия по предотвращению распространения огня и его успешной ликвидации

Fire victim – жертва пожара

Fire loss – ущерб от пожара

Fire hazard – пожароопасность, возможность возникновения пожара

Fire prevention – пожарная профилактика

Fire-fighting operations – ликвидация пожара

Flame retardance – огнезащита, специальная обработка материалов и конструкций для снижения пожарной опасности.

Ignition – загорание, неконтролируемое горение

Inflammation – воспламенение

Outbreak of fire – возникновение пожара

Seat of fire – очаг пожара, место возникновения пожара

Smoke protection – противодымная защита, комплекс мероприятий и технических средств, способных предотвратить воздействия дыма и продуктов горения

Threat of fire – угроза пожара, ситуация, в которой имеется высокая вероятность возникновения пожара

Weather-proof fire retardant agent – атмосфероустойчивое огнезащитное вещество, вещество, обеспечивающее длительную огнезащиту изделий, на которые постоянно действуют атмосферные факторы [2].

Knowledge of a foreign language can be useful for travelers, if they suddenly fall into an emergency. Travelers should know the basic phrases of the country where they are going for emergency situations. Often these phrases are not complicated, but their knowledge can save lives. In many countries, when people call the rescue service, they are asked to choose the category of help they need: fire department, medical assistance, police. Each country has its own emergency number, usually short and well remembered. Therefore, before traveling you should find out the number of this service [3].

Thus, it can be said that knowledge of foreign languages is an important knowledge both for ordinary citizens and for people working in government and with other countries. Knowledge of a foreign language can help during emergencies so that people can ask for help if they are outside their country. Also, knowing a foreign language is important for heads of state and their environment to negotiate solutions to certain problems, such as terrorism, emergency situations of man-made and natural nature. Indeed, without understanding other languages, there can be no understanding between countries, which could lead to conflict or worsening of the situation of an emergency.

REFERENCES:

1. Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo v oblasti bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti – Available at: https://m.studme.org/1061120728545/bzhd/mezhdunarodnoe_sotrudnichestvo_oblasti_bezopasnosti_zhiznedeyatelnosti
2. Anglijskij dlya MChS – Available at: http://rfcmd.com/index.php?option=com_content&view=article&id=2401:anglijskie-mchs&catid=19:vocabulary-lessons&Itemid=15
3. Anglijskij dlya puteshestvennikov: v sluchae chrezvy'chajnoj situacii – Available at: <https://preply.com/blog/2016/08/25/anglijskij-dlya-puteshestvennikov-v-sluchae-chrezvychajnoj-situatsii/>

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МЕЖДУНАРОДНОГО ХАРАКТЕРА

Хищенко И.Д.

igorhisenko@gmail.com

Научный руководитель: Р.Р. Валеева

*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)*

Важность знания иностранных языков во всех сферах жизни нельзя недооценивать. Особенно нужны эти знания в обеспечении безопасности во время чрезвычайных ситуациях межнационального характера. В данной статье рассматривается роль иностранных языков в чрезвычайных ситуациях международного характера, а также роль международного сотрудничества в деле обеспечения мировой безопасности. Приведены примеры фраз, использующихся в чрезвычайной ситуации тушения пожара.

УДК 811.161.1'06

THE USE OF FOREIGN LANGUAGE TERMINOLOGY IN THE LEGAL SYSTEM

Khusnullin R.

Husnullin99@mail.ru

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article discusses the sources of borrowing foreign legal terms by Russian language; it emphasizes the leading role of Latin, as the language of Roman law in the formation of the world fund of legal terminology. The authors argue that foreign terms can be rather useful for Russian legal language, but they should not be abused and, using a borrowed word, we must be sure that its meaning is absolutely clear; otherwise, communication failures are inevitable.

Modern language development can't be imagined without lexical borrowing. In different historical periods Greek, Latin, French, English, and German legal terms and concepts had a great influence on the language of Russian jurisprudence. They not only enriched Russian language legal terms and concepts, but also precisely identified many phenomena and institutions of law. In particular, such concepts as "autonomy", "credentials" came to the Russian legal language from Greek; the terms "arbitration", "prosecutor", "guarantor" were borrowed from French and "bankrupt", "rent", "trassant" from German. The English language enriched the Russian legal

system of terms with such concepts as “leasing”, “trust”, and others, which were characteristic only of English legal literature [1].

However, the fact that for many languages, including Russian, the source of the formation of legal terms was Roman law is completely obvious. Its distinguishing features were the accuracy of language, simplicity and clarity, therefore, Roman law penetrated into many countries of Europe. [2].

Most of the Roman legal terms have survived, becoming the domain of many modern legal systems. Jurisprudence (lat. Jurisprudentia) as the science of law was developed in ancient Rome, so there is no wonder that almost all of its terminology is of Latin origin: “justice”, “process”, “presumption”, “attorney”, “incident”, etc. Quite logical, Romance group languages, and also English, use Latin legal terms with little or no change in their spelling structure. A good example is the word “justice”, which comes from the Latin word “juslitia” (“truth”).

In addition to vocabulary, many stylistic features were borrowed from Latin. Such features of the European languages of law were copied from medieval documents in Latin, and they were often compiled by the clergy of the Catholic Church. This language greatly influenced the activities of judicial, notary and other bodies in almost all European countries. It was much superior to the language of secular bodies. A number of features of the medieval legal language remind unchanged for a long time. These features include, for example, the use of common complex sentences. Language specialists are faced with this even nowadays.

The Latin language also played a major role in enriching Russian legal terminology, mainly related to civil law, as well as to social and political life. Also, Latinisms are used in Russian criminal law, for example borrowed from Latin: “sabotage”, “code”, “confiscation”, “recidivist” “expert”, etc. A number of Latin terms, such as: “letter of credit”, “demoralization”, “department” came into Russian legal language through French and Italian. Some legal terms retain their original spelling, for example: “a prima facie” (“on the face of it”), “inter alia” (“among the others”), “per se” (“essentially”), “pro et contra” (“pros and cons»). In other cases, transcription and transliteration is used: “domicile”, “quorum”, “minister”, “notary”, “republic”, “retortion”, “jurisprudence”, etc.

The main prerequisite for the introduction of foreign terms in the Russian legal language is the internationalization of legal terminology. This trend is due to the integration into the world community, the process of language assimilation, the active development of scientific thought. A.S. Pigolkin notes that “updating the legal language is a natural, permanent process that often requires the active use of foreign language semantic means, which is due to information needs and international business connections”. Therefore, terms such as “dumping”, “innovation”, “clearing”, and a number of others which do not have similarities in the Russian language have appeared [3].

Mastering these concepts is a very long and complicated process. It may take even more than one decade. Most of the terms are well adapted and become an indispensable language tool for creating a law. Thus, the use of such terms as a bill of exchange, a concession, a contractor, etc., which also were once borrowed from other languages at different times, is no longer a problem.

However, such widespread use of borrowed terminology has a downside and can cause some difficulties. After all, it is really in the laws of a large borrowing vocabulary. This tendency is dangerous both for the legislator and for those whose actions are aimed at complying with the law, because almost all foreign legal terms are initially incomprehensible to people who do not understand jurisprudence. Therefore, difficulties arise in its implementation.

No one is obliged to comply with the requirements of the law, written in an incomprehensible language. Therefore, such a law will lose its meaning and purpose.

Until recently, there were no regulatory rules for the use of borrowed words in the official text, and only with the adoption of the Federal Law of 01.06.2005 No. 53 - FZ “On the State Language of the Russian Federation” the state position on the possibility of using foreign language terms in official sources was secured. For example, in Part 6 of Art. 1 of this law there is a provision according to which “when using the Russian language as the state language of the Russian Federation, the use of words and expressions that do not comply correspond the norms of the modern Russian literary language, with the exception of foreign words that have no commonly used

analogue in Russian, is not allowed”. Based on this provision, we can conclude that the use of borrowed words in the texts of the law is possible in the absence of for the name of certain objects, phenomena, and processes of Russian language means, identical in meaning [3].

Let us consider the use of the term “prolongation” as an example. The Russian synonym of this term is the word “expansion”, which fully reflects the essence of the corresponding concept and is intended for more active functioning at the official level. After all, the main goal is that people who are not interested in jurisprudence can understand. As we can see from the above example, foreign terms used in legislation are not always appropriate.

It is also worth noting that in Russian legislation there is a tendency to eliminate excessive borrowing of terminology. The Labor Code of the Russian Federation no longer uses such term as “contract”. Nowadays it is replaced by a more understandable phrase “the employment agreement”.

However, there is another problem when using borrowed terminology in Russian legislation: in some cases, the foreign language term is used in a sense different from the generally accepted one. This creates serious problems for its perception by citizens. For example, the interpretation of the word “bet” allows you to make sure that this is a “condition that the loser in a dispute must fulfill”. However, in the legislation “betting” is a gamble in which the outcome of a risk-based win agreement concluded by two or more participants of the bet between themselves or with the organizer of this type of gambling depends on an event for which it is not known whether it will come or not.” Thus, the interpretation of the term “bet” in the law does not coincide with its generally accepted understanding. In the law, the definition of the lexeme “bet” is broader than the dictionary interpretation.

Evaluating the use of foreign legal terminology, we can conclude that legislators should be more careful including such terms in the text of the law and be aware of the possible negative consequences of their unreasonable application. Therefore, it is worthwhile to focus on the practical significance of each introduced foreign language term and on the correspondence of its semantics to the denoted concept. But this does not mean that the use of new borrowed terms in the law is impossible. On the contrary, it is necessary to avoid the other extreme – using only established words and ignoring foreign terms that are really required to explain any new concepts for Russian law that do not have a commonly used analogue in Russian [4].

In any legal act, a balance is needed, based on the principle of a reasonable combination of the legal terms that existed before and the new ones that are characteristic of a specific historical stage of the state and law development.

From the above, we can conclude that the use of foreign terms in the text of modern laws in some cases is excessive and their unreasonable use leads to overloading the legislative texts, making it difficult for perception. Therefore, borrowing foreign terms should not be a simple copy. It is necessary to exclude the terms that do not fit into the Russian legal language and violate its terminological system. It is necessary to use analogues of Russian terms that are more understandable to citizens; the use of borrowed legal terms should not conflict with the general concept of terminological unity of Russian legislation. Therefore, each term must be used in the same meaning in all Russian laws in accordance with its original interpretation in its native language. In general, foreign terms can and should be used in Russian legal language, but they should not be abused, and most importantly, using a borrowed word, you must be sure that its meaning is clear. Otherwise, communication failures are inevitable.

REFERENCES:

1. *Volosova M.V.* Borrowing of legal terms by Russian language from other languages// *Language. Literature. Culture* № 6. 2013. Moscow, 2013 – pp. 71–81.
2. *Lapushkina A.D.* Borrowing Latin terminology in jurisprudence // *S.-Petersburg. University of Management and Economics*, St. Petersburg, 2012 URL:<https://studfiles.net/preview/3567542/page:9/> (access date: 15.06.2019).
3. *Dzhioeva D.R.* Foreign lexis in the language of a lawyer // *Youth Scientific Forum: Humanities: electr. Sat Art. according to mat. XXX int. stud scientific-practical conf.* Number 1

(29). Moscow, 2016 – pp. 36–40 URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/1 \(29\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_humanities/1%20(29).pdf) (access date: 15.06.2019)

4. Chironova, I.I., Comparative Analysis of Legal Terms in English and Russian: Opportunities and Prospects // Problems of Philological Sciences, 2007. No. 6 (29) – pp.126 –132.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ

Хуснуллин Р.Р.

Husnullin99@mail.ru

Научный руководитель: Л.Э. Урманова, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматриваются источники заимствования русским языком юридических терминов; подчеркивается ведущая роль латыни, как языка Римского права в формировании всемирного фонда юридической терминологии. Авторы доказывают, что иностранные термины могут быть весьма полезны для русского юридического языка, но ими не следует злоупотреблять, и, используя заимствованное слово, мы должны быть уверены, что его значение абсолютно ясно; в противном случае коммуникативные неудачи неизбежны.

УДК 81.243

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Шилин Н.А.

nikitashilin32@gmail.com

Научный руководитель: И.А. Расходова, ст. преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматривается проблема межкультурной коммуникации по средству иностранного языка. Показано, что профессиональное владение иностранным языком формирует коммуникативную компетенцию. Рассмотрены компоненты, составляющие коммуникативную компетенцию. Сделан вывод о эффективном средстве межкультурной коммуникации.

Процесс мировой глобализации во всех сферах общества приводит к тому, что знание и владение иностранным языком становится обязательным. Поскольку происходит расширение границ общения многих стран, соответственно, народов и множества культур. Взаимосвязь осуществляется как по средствам культурных обменов, так и по способу непосредственно прямых контактов различных стран. А так же через научное сотрудничество, бизнес, туристическое хозяйство [1]. Данная тема межкультурной коммуникации является особенно актуальной в условиях современного общества, так как происходит глобальное изменение в политике, экономической сфере, медицине и, конечно, в культуре, которое вызывает интерес у других наций. Иностранный язык является эффективным способом межкультурной коммуникации и здравого понимания ситуации представителей других культур.

Владение иностранным языком является средством межкультурной коммуникации. Это связано с тем, что иностранный язык изучается практически во всех учебных заведениях, начиная с дошкольных. Целью изучения является развитие и формирования нужной коммуникативной компетенции. Знания языка на базовом уровне позволяет установить общение между представителями разных культур по средству неформального диалога. Однако профессиональное владение иностранным языком позволяет осуществлять деловые переговоры и работу по одному направлению разных стран, народов. А снятие языковых барьеров является наивысшей точкой успеха владения языком. Что значительно расширяет круг возможностей межкультурной коммуникации. Например, образование за рубежом,

работа в крупных международных корпорациях [2]. Для достижения таких успехов человек должен обладать нужной коммуникативной компетенцией.

Под коммуникативной компетенцией в области владения иностранным языком следует понимать готовность использования всех накопленных знаний на речевую деятельность в разных ситуациях общения. То есть работа с иноязычной информацией, открытый культурный диалог и т.д. Диалог культур, в данном случае, невозможен без знания культуры своей страны и страны собеседника. Незнание национальных традиций, фактов, общепринятых норм, приводит к отсутствию социокультурной коммуникативной компетенции. Например, участники беседы обмениваются правильно составленными, с точки зрения грамматики, лексики, фразами, но в процессе общения не происходит нужного понимания между объектами диалога, соответственно, и предметом диалога.

Как известно, каждая культура выражает свои аспекты через коммуникацию. Значит, есть потребность к созданию, соответственно, сохранению собственной системы символов и знаков. Каждая культура вкладывает определенный смысл в каждый знак, стараясь внести как можно больше информации. Поэтому любая другая культура является совершенно чужой как из-за разных смыслов символов, так из-за другой системы знаков. Отсюда выходит новая проблема – неправильное понимание представителя одной культуры речи другой. Иначе говоря, неправильный перевод или понятийная проблема.

Умение правильно формировать иноязычную информацию стало одним из определяющих компонентов социальной мобильности, а так же межкультурной компетенции. В связи с этим необходимо создание новой методике обучения и контроля формирования иноязычной информации в определенной ситуации, периоде времени и этапу развития общества. Безусловно, возрастает необходимость владения устной речи, как средство коммуникации. В связи с этим можно выделить ряд компонентов, составляющих коммуникативную компетенцию, которые необходимы:

1. Лингвистическое знание. Под лингвистическим знанием понимается знание «природы» языка, структуры образования, иначе истоков, а так же словарных единиц, общепринятых правил, что в дальнейшем способствует построению словосочетаний из лексических единиц в понимаемое высказывание и даже в рифму [2]. Например, пословица или стихотворение.

2. Дискурсивные умения. Во-первых, рассмотрим понятие дискуссия. Дискуссия – это активная совместная беседа, в ходе которой используются корректные приемы с целью достижения истины в различных ситуациях. Т.е. это стратегическая задача, с помощью которой можно аргументировать свое мнение и добиться принятия нужной точки зрения. Во-вторых, дадим определение термину дискурс. Дискурс – это абсолютной любой вид коммуникации (речь, книга, та же самая дискуссия), но с взглядами и личностными убеждениями участников коммуникации, а так же социолингвистический аспект, который более подробно рассмотрим ниже. Соответственно, дискурсивные умения – это способность понимать и строить разных виды коммуникативных выражений, целостные высказывания в различных стилях.

3. Социолингвистическая компетенция. Это умение использовать язык в определенной ситуации с ориентацией на какие-то социальные нормы коммуникации между различными возрастными группами, полами, социальными слоями населения, т.е. способность выбирать адекватные формы общения. Данная компетенция оказывает внимание на речевое общение различных культур.

4. Стратегическое мышление. Это способность анализировать и прогнозировать возможные результаты и последствия. В случае межкультурной коммуникации это еще и использование вербальных и невербальных (мимика, жесты) средств коммуникации [3].

5. Социокультурная компетенция. Самое важное умение, используемое при межкультурной коммуникации. Это совокупность знаний о традициях, обычаях, особенностях культуры, речевого поведения носителя языка. А также это умение правильно применять эти знания на практике, непосредственно при коммуникации с соблюдением

особенных обычаев, норм, правил этики и традиций. Социокультурную компетенцию составляют определенные компоненты, которые все вместе образуют высокий уровень данной компетенцией [4]. Во-первых, это социокультурные знания – информация о стране, изучаемого иностранного языка, традициях, духовных и культурных ценностях, принятом менталитете. Во-вторых, практический опыт общения, в результате которого образуется умение выбора правильного стиля общения. А в-третьих, эмоциональная вовлеченность в межкультурный диалог, способность решать проблемы, возникшие на основе интерпретации явлений иноязычной культуры.

Превосходная компетенция может быть достигнута только лишь в том случае, если общение между представителями разных культур будет происходить при ясном понимании социокультурных факторов. Главное препятствие на пути к идеальной межкультурной коммуникации – это восприятие чужой культуры через призму своей, в результате все высказывания, действия и даже общение ограничено в её рамках.

В заключении хочется сказать, что только профессиональное владение иностранным языком, которое включает в себя все такие составляющие коммуникативной компетенции, как лингвистическое знание, дискурсивное умение, социолингвистическая составляющая компетенции, стратегическое мышление и, главное, социокультурная компетенция, поможет расширить границы общения многих стран, народов, культур. При этом эффективным средством межкультурной коммуникации является иностранный язык.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров.* «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования»: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, - 3-е изд. испр. и доп. - М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. *Л.В. Сухова.* «Коммуникативно-ориентированное обучение иностранным языкам и языковая парасреда — как его системообразующий фактор». Иностранные языки в школе, №5, 2007.
3. *Аниськович Н.Р.* Моделирование коммуникативного поведения в процессе иноязычного общения. / Н.Р. Аниськович. — Москва: Вестник МГЛУ. — 2001.-№ 3.- С.38-44.
4. *Brown G.* Principles of Language Learning and Teaching. — San Francisco: S. Fr. State University: 1987. — 277 p

FOREIGN LANGUAGE AS AN EFFECTIVE WAY OF INTERCULTURAL COMMUNICATION

N. Shilin

nikitashilin32@gmail.com

Supervisor: I. Raskhodova, Senior Lecturer

(Kazan national research technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article deals with the problem of intercultural communication by means of a foreign language. It is shown that professional foreign language proficiency forms communicative competence. The components of communicative competence are considered. The conclusion about the effective means of intercultural communication is made.

УДК 378.147:81

ANALYSIS OF AVIATION HUB FUNCTIONING IN RUSSIA AND ABROAD**A. Shmalko***ashmalko@bk.ru*

Supervisor: N. Lebedeva, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor
(*Saint-Petersburg State Aviation University, Saint-Petersburg*)

This work has an analysis of current functioning of international hubs in Russia and abroad. Two hubs of one type are described and compared. Furthermore, possible improvements to the system are presented in this report.

In the modern world where almost 50000 aircraft take off and land every day the traditional perception of an airport and whole transportation system has changed a lot. Nowadays air carriers are interested in gaining as much profit as they could in terms of money and efficiency. Therefore, they convert from point-to-point (linear) system to hub-and-spoke system. The crucial component of this system is hub airport.

Airport hub is used by one or more air companies to focus passenger traffic and flight operations at a specific airport. There are various types of hubs including: cargo, focus city, fortress, reliever, scissor. They all serve different purpose depending on the requirements.

Currently in Russia we do not have all these kinds of hubs, consequently I have decided to compare two fortress hubs: Sheremetyevo airport in Moscow which is a fortress hub for Aeroflot and Leonardo da Vinci-Fiumicino airport in Rome which is a fortress hub for Italian flag carrier – Alitalia. I have chosen these two airports because according to 2018 statistics they have served similar number of passengers and freight and had close amount of aircraft movement. Furthermore, these airlines are both members of SkyTeam alliance, which make them more relevant to compare.

First of all, I would like to highlight key requirements for the air company to be able to function at an airport as a hub-forming carrier:

- 1) They should be leaders of domestic flights market both in their country and at a base airport.
- 2) They should have balanced network of main and local routes.
- 3) Modern aircraft fleet adapted to the hub-and-spoke system.
- 4) Membership in international alliance and developed network of interline agreements at a base airport.

All these requirements are met both by Aeroflot and Alitalia, subsequently they organize fortress hubs at a given airports.

Secondly, I would like to bring up criteria which I will utilize when comparing these hubs:

- Passenger traffic
- Number of terminals and their capacity
- Number of runways and their carrying capacity

Let me start by providing an overview of these two hubs.

Airport Sheremetyevo was opened on 11 August 1959. At present it takes the first place in Russia according to passenger traffic. It has 5 passenger terminals and 2 cargo terminals. Sheremetyevo airport has two runways in use and the third one is being constructed.

Leonardo da Vinci – Fiumicino airport in Rome was opened on 15 January 1961. Today it is one of the busiest airports in Europe by passenger traffic. The airport currently features one cargo terminal and 4 passenger terminals, of which 3 are operational. It has 4 working runways.

Now I want to start the comparison of these airports. The first criterion will be passenger traffic.

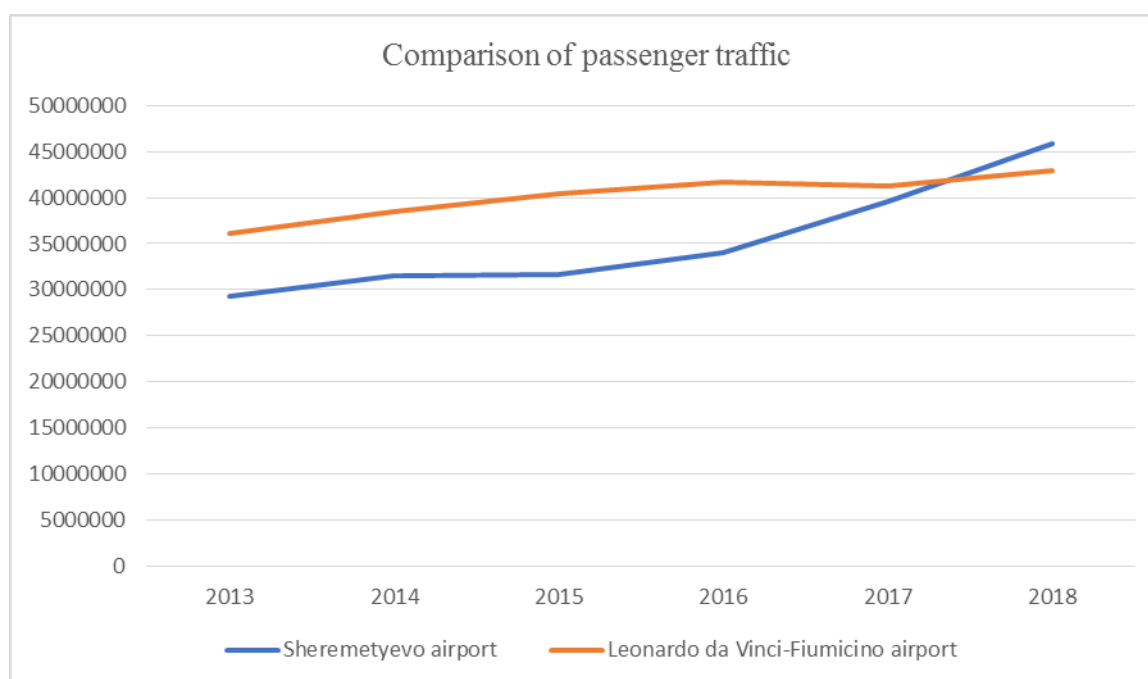


Figure 1. Comparison of passenger traffic at Sheremetyevo airport and Fiumicino airport from 2013 till 2018

As we can see from the Figure 1 both hubs have had constant increase in passenger traffic since 2013. However, in terms of Fiumicino airport the rise of passenger traffic is 6 million, whereas in the same period of time passenger traffic at Sheremetyevo airport has grown by 16 million. The major role in such huge increase played the opening of a new Terminal B in May 2018, which serves domestic flights.

Second criterion is number of terminals and their capacity. As it was mentioned earlier Sheremetyevo airport has 6 passenger and 2 cargo terminals. In the following paragraph I would like to give a description of each.

1. Terminal A. It was opened on 15 January 2012 and serves the needs of business aviation. Its area space is 3000 m² with carrying capacity of 75000 passengers/year. Terminal A has no its own stands and utilizes 22 stands of Terminal B.

2. Terminal B. It was built on 3 May 2018; only domestic flights are operated from this terminal. Its area space is 110 000 m² with carrying capacity of 20 000 000 passengers/year. This terminal has 19 jetway-equipped stands and 6 remote stands.

3. Terminal C. It has been under reconstruction since 2017 and till the end of building works total area capacity of this terminal will be 117800 m².

4. Terminal D. This terminal was opened on 15 November 2009 and serves both domestic and international flights operated only by Aeroflot. Its area space is 172 000 m² with carrying capacity of 12 000 000 passengers/year. Terminal D has 22 jetway-equipped stands and 11 remotes.

5. Terminal E. It was built on 28 March 2010 and is used by SkyTeam partners of Aeroflot, like KLM, Alitalia, Air France, although a couple of Aeroflot flights are also set off from this terminal. Its area space is 76 000 m² with carrying capacity of 5 000 000 passengers/year. It obtains with 8 jetway-equipped stands.

6. Terminal F. This terminal was opened on 6 May 1980 and serves a number of international flights. Its carrying capacity is 7 000 000 passengers/year, area space 95 000 m². It has 15 jetway-equipped stands and 21 remotes.

Speaking about Leonardo da Vinci – Fiumicino airport, it features 3 passenger terminals, of which 2 are operational.

1. Terminal 1 serves domestic and international flights operated by Alitalia and other SkyTeam members.

2. Terminal 3 is the largest terminal and is used for operating domestic and international flights by many airlines.

These two terminals are interconnected, and their area space is 354300 m².

3. Terminal 5 is now under refurbishment, although before all U.S. and Israeli carriers have used it.

If we take into account the number of air carriers, which choose to fly from these hubs and number of destinations, we will see that the number of destinations in both airports is similar (more than 200), however the number of operating airlines is almost half lower at Sheremetyevo airport (40 air companies) comparing to Leonardo da Vinci-Fiumicino Airport. The cause of such situation might be in high airport fares and politics of airport owning company.

Having analyzed all this information, I came up with result that passenger terminals of both airports have almost similar carrying capacity, however their workload is different. While Sheremetyevo airport has 5 terminals for common passengers, only 40 air companies work there comparing with only 2 passenger terminals at Leonardo da Vinci-Fiumicino airport in Rome and almost 100 operating carriers.

The third criterion according to which I would like to compare these hubs is number of runways and their carrying capacity.

Firstly, here are aerodrome maps of both airports taken from aeronautical information publication.

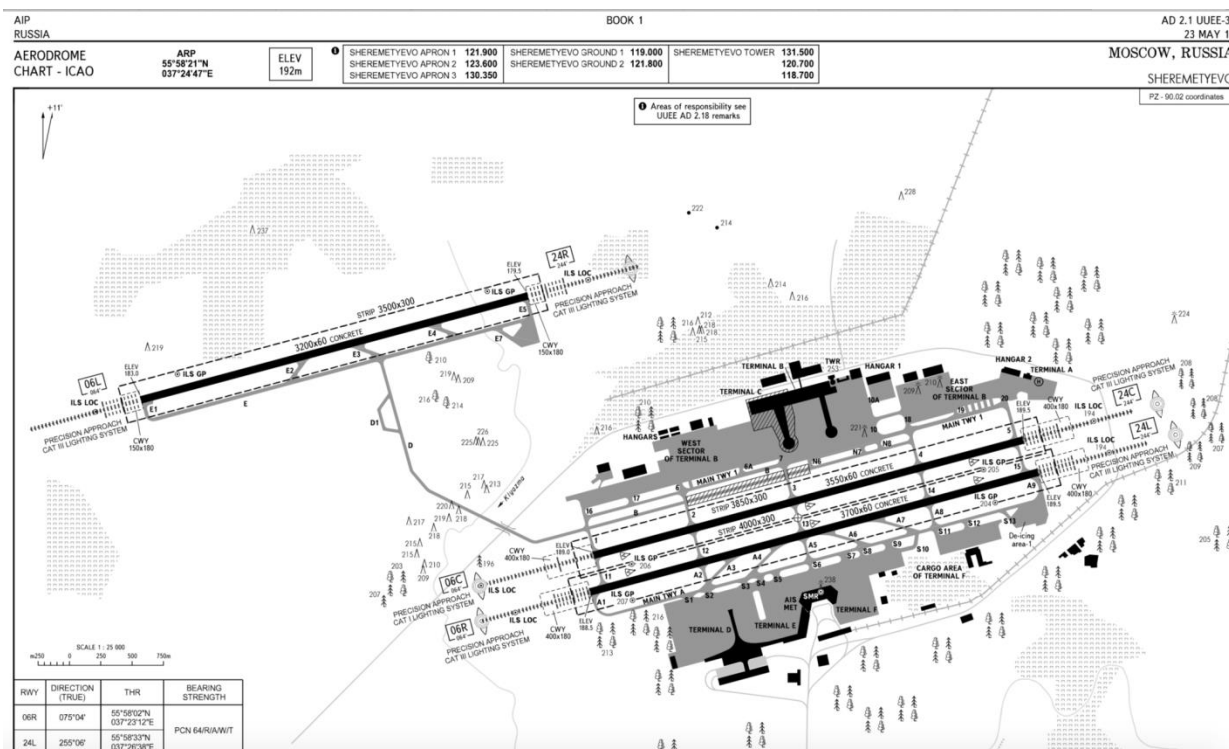


Figure 2. Aerodrome map. Sheremetyevo airport

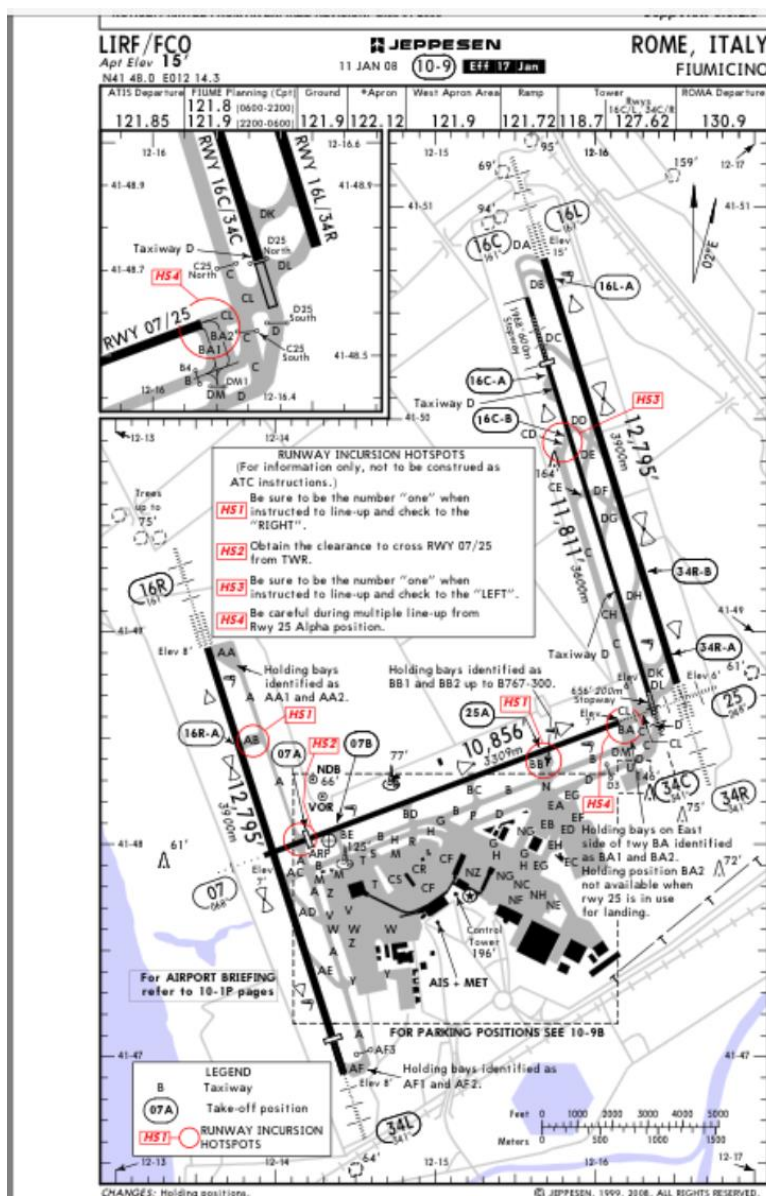


Figure 3. Aerodrome map. Leonardo da Vinci-Fiumicino airport

As we can see from the map Sheremetyevo airport has 3 runways: 2 operational and 1 is under construction. Runways 06R/24L and 06C/24C are parallel, although according to the ICAO (International Civil Aviation Organization) standards the distance between them does not allow to implement simultaneous take offs and landings. Consequently, these two runways are perceived as one. The length of runway 06R/24L is 3700 m and runway 06C/24C is 3550 m long. They both have concrete surface. According to 2018 statistics there were 357228 aircraft movements and comparing to 2017 it has grown by 15,9%.

Leonardo da Vinci-Fiumicino airport has 4 runways: 16L/34R and 16R/34L (separated by a distance of 4000 m); 16C/34C which is situated close to 16L/34R and mostly used as a taxiway or a backup for 16L/34R; 07/25 is used only westwards due to the prevailing winds. They are all made of asphalt and are 3900, 3900, 3700 and 3800 m long.

Statistics of 2018 shows that there were 307736 aircraft movements and comparing to 2017 it has increased by 3,4%.

As a result, I can say that two runways at Sheremetyevo airport are more efficient than 4 at Leonardo da Vinci-Fiumicino airport.

Having analyzed these factors, I comprehended that both airports have great potential to develop as hubs and become a significant part of international hub-and-spoke system.

Here are recommendations on further development:

1. Sheremetyevo airport
 - Finishing construction of third runway
 - ACDM implementation
2. Leonardo da Vinci-Fiumicino airport
 - More efficient use of runways and increase in aircraft movements
 - Opening new terminal

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Андреев А. В.* «Актуальные вопросы формирования конкурентоспособных хабов на базе российских предприятий отрасли воздушного транспорта: монография» Москва: ГУУ, 2012. - 119 с. ББК: У9(2)375.103-823.2,0; У37(2)5-13
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Шереметьево>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Фьюмичино>
4. АИП РФ
5. <https://ww2.jepesen.com/industry-solutions/aviation/commercial/Airport-Mapping-Database.jsp>

АНАЛИЗ РАБОТЫ АВИАЦИОННЫХ ХАБОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ

Шмалько А.Е.

ashmalko@bk.ru

Научный руководитель: Н.А. Лебедева, к.и.н., доцент

(Санкт-Петербургский университет гражданской авиации, г. Санкт-Петербург)

Данный доклад посвящен сравнению двух авиационных хабов: международного аэропорта Шереметьево (Москва) и международного аэропорта имени Леонардо да Винчи (Фьюмичино). В докладе проведен анализ работы данных аэропортов по трем критериям, а также предложены рекомендации по улучшению производительности этих аэропортов.

УДК 8; 81'373

ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЕ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Юманова Л.А.

luba.umanova@yandex.ru

Научный руководитель: Р.Р. Яхина, к.фил.н., доцент

(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

Данная статья посвящена изучению способов образования терминов.

В последнее время опубликовано немало фундаментальных исследований в области терминологии, издано большое количество терминологических словарей. Наибольший вклад в разрешение проблем терминологии внесли такие ученые как, О.С. Ахманова, Д.С. Лотте, Я.И. Рецкер, Л.В. Щерба, Р.Р. Яхина и другие [1-5]. Многие исследования в данной области сводятся к составлению специализированных словарей и терминологических справочников. Все это обуславливает актуальность доклада.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью в систематизировании специальной лексики, что имеет большое значение для взаимопонимания специалистов, которое становится все более трудным в связи со специализацией наук, издания научной, производственной и справочной литературы, развития международных научных и экономических связей, получения и обмена информацией.

Происходящие в современном языке научного общения процессы образования новых терминов связаны с появлением новых научных идей и направлений исследований,

разработкой новой техники, созданием новых технологических процессов. По этой причине отсутствующие в словарях новые термины обычно оказываются носителями наиболее важной для получателя сообщения информации, с целью извлечения которой и производится обработка иностранного текста.

Предмет исследования – терминообразование в английском языке

Цель исследования – изучение способов терминообразования в английском языке.

Главное, что необходимо учитывать при работе с иностранным текстом – выбор подходящего эквивалента вновь появившемуся понятию. Ключевыми и наиболее информативными словами, несущими основную смысловую нагрузку в тексте данной тематики, являются термины.

Термин — слово или словосочетание, которое точно обозначает понятие, употребляемое в пределах специальной сферы. В каждой сфере деятельности существует своя терминология.

По Д.С. Лотте, термины – это особые слова в лексическом составе естественного языка. Он дает термину признаки такие как однозначность (в пределах терминосистемы), краткость, способность выражать строго фиксированное понятие.

О.С. Ахманова определяет термин как «слово или словосочетание специального языка, создаваемое (принимаемое, заимствуемое и т. п.) для точного выражения специальных понятий и обозначения специальных предметов».

Такой же точки зрения придерживается и Б.Н. Головин, подчеркивающий, что термин обозначает понятие, предназначенное для удовлетворения специфических нужд общения в сфере определенной профессии.

Таким образом, понятийность как признак термина оказывается обусловленной сферой его функционирования, его принадлежностью к области специального знания.

Следовательно, термин— слово или словосочетание, которое точно обозначает понятие, употребляемое в пределах специальной сферы. В каждой сфере деятельности существует своя терминология.

Терминосистема - организованная совокупность терминов определенной области знания. Это знаковая модель определенной теории в специальной области знания или деятельности. Элементами ее служат лексические единицы естественного языка, а структура в целом соответствует структуре системы данной теории. Термин и система сознательно конструируются в процессе формирования положений какой-либо теории.

Основными источниками формирования терминосистемы являются заимствования из других языков (в нашем случае, из английского), интернациональный фонд (терминообразование на англоязычной основе), семантические способы образования новых терминов с учетом когнитивного потенциала английского языка.

Многокомпонентные термины могут представлять собой:

а) словосочетания, в которых смысловая связь между компонентами выражена путем примыкания.

б) словосочетания, компоненты которых оформлены грамматически (с помощью предлога или наличия окончаний). Например: *rate of exchange* (валютный курс). Большинство современных английских терминов образованы синтаксическим способом: 1. С помощью предложных сочетаний: *body of a reactor* – корпус реактора; *lid of frame* – крышка корпуса; 2. С помощью конструкции типа «существительное + существительное»: *survey party* – изыскательская партия *suspension bridge* – подвесной мост; 3. С помощью конструкции «прилагательное + существительное»: *vertical component* – вертикальная составляющая; *electrical substation* – электрическая подстанция; 4. С помощью конструкции типа «причастие I + существительное»: *accelerating field* – ускоряющее поле *rectifying tube* – выпрямительная лампа.

В смысловом отношении термины-словосочетания являются цельными лексическими единицами.

Термины-словосочетания подразделяются на два типа.

К первому типу относятся термины-словосочетания, оба компонента которых являются словами специального словаря. Они самостоятельны и могут употребляться вне данного сочетания, сохраняя присущее каждому из них в отдельности значение.

Ко второму типу относятся термины-словосочетания, в которых, как правило, только один из компонентов является техническим термином, а второй относится к словам общеупотребительной лексики. Компонентами этого типа могут быть либо два существительных, либо прилагательное и существительное, например: *Back coupling*-обратная связь.

Терминология -совокупность терминов какой-либо определённой области знания или сферы человеческой деятельности. Термины каждой отрасли науки, техники, производства формируют свои системы, определяемые, в первую очередь, понятийными связями профессионального знания при стремлении выразить эти связи языковыми средствами.

Терминология существует и функционирует не изолированно, а в окружении обычных, общепонятных слов, при этом почти всегда в любом специальном тексте можно отграничить обычные слова от специальных.

В современном английском языке действуют самостоятельно или в сочетании друг с другом, следующие основные способы терминообразования:

- 1) конверсия,
- 2) аффиксация,
- 3) компрессия,
- 4) основосложение,
- 5) аббревиация и другие.

Конверсия – способ словообразования, образование нового слова путём перехода основы в другую часть речи, но при этом не меняя ни в произношении, ни на письме.

Например, глагол «to water — поливать» был образован конверсией от существительного «water — вода»; *shape* (форма) → *to shape* (придавать форму); *access* (доступ) → *to access* (иметь доступ); *to start* (начинать, приступать) → *a start* (начало, старт); *to fail* (терпеть неудачу) → *a fail* (неудача, провал); *clean* (чистый) → *to clean* (чистить).

Аффиксация – это способ образования новых слов путем присоединения к основе слова словообразовательных аффиксов. Аффиксы, при помощи которых в определенный период создается относительно много новообразований, называются продуктивными. Например: *summitologist* – сторонник совещания на высшем уровне; *superwar* -война с применением атомного оружия; Продуктивными суффиксами в области научно-технической терминологии являются:

-ium – латинский суффикс, широко используемый в химической терминологии: *deuterium* – дейтерий, тяжёлый водород *curium* – кюрий (хим.) -osis – суффикс заимствован из греческого языка через латинский, используется для образования существительных, обозначающих различного рода болезни: *silicosis* – силикоз, болезнь лёгких, вызванная попаданием в них частиц каменно-угольной пыли и т.д.

- en- *strength* – *strengthen* (усиливать),
- fy- *class* – *classify* (классифицировать),
- ite- *coalite* – бездымное топливо
- ize- *dieselize* – оборудовать дизелем
- ee- *employee* – служащий
- ism- *synchronism* – синхронизм
- er- *ejector* – эжектор

-ing- суффикс, для образования существительных, указывающих на действие: *handling* – управление, уход за машиной.

В связи с тем, что в английском языке ситуация в целом описывается менее детально, чем в русском, при переводе с русского языка на английский некоторые слова оригинального текста опускаются, то есть происходит его компрессия.

Наиболее часто встречающиеся способы компрессии - это превращение словосочетания в слово и превращение развернутого словосочетания в более компактное сочетание, например: встреча на высшем уровне – the summit. Например, вместо transformer primary winding в том же самом контексте может часто употребляться просто primary – первичная обмотка трансформатора; вместо oil-circuit breaker употребляется breaker – масляный выключатель.

Основосложение как способ образования новых слов может быть передан формулой «основа + основа», в результате чего образуется сложное слово (compound word). Сложению могут подвергнуться простые основы (cowboy, blackboard, spaceship, etc.), а также простая основа и основа производная (pen-holder, match-maker, baby-sitter). Способ соединения основ может быть нейтральным, когда обе основы соединяются «встык» (eye-brow, sunrise, schoolgirl), и с помощью соединительного элемента (handicraft, tradesman, mother-of-pearl). Усеченные слова: а) усечение, при котором остаётся начальная часть слова: sub (submarine) – подводная лодка; б) усечение, при котором остаётся конечная часть слова: chute-parachute – парашют; в) усечение, при котором отпадает средняя часть слова: Ry (railway) – железная дорога; г) усечение, при котором остаются два слога: memo(memorandum) – докладная записка; д) усечение прилагательного в сложном слове: technicolour- (technical colour) – цветная кинематография.

maxcap- maximum capacity – максимальная мощность(слововые сокращения) Emf – electromotive force – электродвижущая сила

Аббревиатура (итал. abbreviatura от лат. brevis — краткий) – это слово, образованное сокращением слова или словосочетания и читаемое по алфавитному названию начальных букв или по начальным звукам слов, входящих в него.

Ряд аббревиатур употребляются только в письме, ну а в устной речи произносятся полные формы слова: наиболее характерных для английских научных текстов, как AASIR (Advanced Atmospheric Sound and Imaging Radiometer), C/N (Carrier- to Noise Ratio), CORODIM (Correlation of the Recognition of Degradation with Intelligibility Measurements), RTT (Radio type), UTC (Coordinated Universal Time).

Таким образом, терминологическая лексика дает возможность точно и четко излагать содержание данного предмета и обеспечивает правильное понимание существа трактуемого вопроса. Термины должны обеспечивать точное и четкое указание на реальные объекты и явления, устанавливать однозначное понимание специалистами передаваемой информации.

Новый термин является средством передачи технического информации, которая находит однозначное содержание и выражение в разных языках. Лексической базой такого термина является английский язык, который в силу большой распространенности и значимости приобретает свойства интернациональности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов /О.С. Ахманова. – М.: Едиториал УРСС, 2007. – 567с
2. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика. - М.: Р.Валент, 2009. — 240 с.
3. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность / Ред. Л.Р. Зиндер, М.И. Матусевич; Акад. наук СССР, Отд-ние лит. и яз., Комис. по истории филол. наук. — Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1974. — 427, [1] с.
4. Лотте Д.С. Краткие формы научно-технических терминов / Д.С. Лотте. –М. Наука, 1971. –82 с.
5. Яхина Р.Р. К вопросу об исследовании терминологических систем // Иностранные языки: лингвистические и методические аспекты. 2015. № 33. С. 239-246.

TERM FORMATION IN ENGLISH LANGUAGE

L. Yumanova

luba.umanova@yandex.ru

Scientific adviser: R. Yakhina, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This article is devoted to the study of the ways of term formation.

УДК 304.3

A STUDY ON THE USE OF SOCIAL NETWORKS

Yusupova A.

alina0802004@gmail.com

Supervisor: D. Tishkina, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

I conducted a study on people's dependence on social networks. Social networking sites are virtual communities where people create public profiles. Than virtual life worse than usual? The survey participants were students of grade 11. Statistical and quantitative methods were used to process the data. People use social networks mainly for communication. Are people willing to give them up because social media can lead to big problems in the future?

Social Networking Sites (SNS) it is virtual communities where users can create individual public profiles, interact with real-life friends, and meet other people based on shared interests. The idea of social networks appeared in the days of the computer network ARPANET. By 2004, Facebook was available only to Harvard students and after became the world's most popular SNS.

Now, during the frenzied development of technology, anything is possible. Sometimes the most unrealistic things turn into reality. Is it dangerous? Is it possible to get addicted to depend on social networks?

My generation began to meet their needs for communication through the use of social networks. Many people prefer virtual "life" in social networks, to walking down the street, to meeting with friends in the club. Excessive dependence on technology leads to a loss of social abilities, people can not talk constructively, this reduces the amount of stored information in memory.

Previous studies in this area have shown that using social networks can reduce real communication with people, increase the length of time spent by a person in a sitting position, lead to Internet addiction and undermine self-esteem as a result of social comparisons.

Self-esteem has a strong influence on people's behavior, and since all users tend to show only positive aspects of their life on social networks, a person can believe that his own life is not as good as the life of another.

The objectives of the study are to ask people about their preferences using social networks, the reasons for their registration, the amount of time spent in social networks.

The first stage of the work was the preparation of the questionnaire. According to the rules for the compilation of questionnaires, the content of the questions and their interconnection should meet the following requirements: first, the questions should provide an empirical test for solving cognitive tasks of the study. Secondly, when drawing up questions, it is necessary to take into account the socio-psychological characteristics of adolescents acting as a source of information, the specifics of the language, and communication traditions, which will allow us to rely on the reliability of respondents' answers. Questions should be clear, clearly formulated.

A questionnaire is a research situation organized in a certain way that establishes a particular fact and evaluates it. Questionnaire – a system of questions revealing the characteristics of the subject of analysis. Questions should be accessible within the meaning and technique of filling out the answers.

The survey involves the collection of sociological information about the object during the survey. This is a response-based method. The purpose of the method is to obtain information about the state of public opinion, and also about the facts reflected in the mind of the respondent.

In the case of our study, this is information about the use of social networks by adolescents and their assessment of the importance of social networks in life.

The participants of the survey were the 11th grade students from the online school "Parta", which preparing for the exam in mathematics. All the guys from different cities of our country, they are of the same age 17-18 years, 75% of the respondents are girls, 25%-boys. The following questions were asked:

- 1) Which social networks do you use and why?
- 2) How long have you been part of this social network?
- 3) Why did you decide to join it?
- 4) How much time per day do you spend in this social network?
- 5) What do you usually do once you are logged in your account?
- 6) How many friends/followers do you have in your profile?
- 7) How important is this social networks for you? Could you ever quit it forever?
- 8) Have you ever deleted your profile/account?
- 9) Has your account ever been hacked? Are you security-conscious while using the network?
- 10) Why are you using the social network and how does it make you feel?

Statistical and quantitative methods were employed to process the data. Certain patterns and dependencies have been identified that led to the following conclusions.

The most popular social network among the survey participants is V Kontakte, which is used by 83% of respondents. This is the largest social network in the CIS, which has been operating since 2006. It gained her popularity in almost a year. The second place is taken by Instagram, which is used by 66% of people. It became in demand in Russia much more recently. Officially it is believed that the application appeared in Russia in August 2013, from the moment of integration with the VKontakte network. Now Instagram is already a business platform for users. 33% of participants use Telegram. The project was created by Pavel Durov, the founder of the VKontakte social network, in 2013-2014. This application attracts users by the lack of advertising, data privacy, since they are not stored on servers, but by each user on their gadget. 40% of participants are in the YouTube video service, where you can watch videos of different genres. More than one billion people use YouTube. Now every user can create his own project and start making money. and other social networks YouTube, WhatsApp and TikTok are also used.

People go to social networks mainly to communicate with friends and relatives, most participants can tell their philosophy of life. From social networks we learn current events in the world. Analyzing the results of the survey, I confirmed that the oldest social network is VK, it has been used for about 10 years, younger channels are Instagram and Telegram.

In Instagram people go to post photos and look at popular people. Most people need VK for correspondence. On average, all subjects spend about 3-5 hours on social networks, of the total number of respondents, only 5% said they would be able to abandon social networks.

When choosing a research topic, I wondered why I do not have enough time? The answer lay on the surface, all because I constantly use social networks. Like most of the respondents, I'm not ready to give them up. First, my work in the online school is connected with the use of VK, and secondly, there are a lot of videos in YouTube that help to master the curriculum of the University. And third, I want to be open about my thoughts to all the people on Instagram. The only thing we need to learn how to filter useful and unnecessary information.

The number of users of various social networks has significantly exceeded a billion people. Many users do not leave their account at all. For each user, the Internet becomes as personalized as possible, because the social network knows and remembers everything about his preferences, forming around him the environment most authentic to his needs.

From about 11 years old, teens begin to immerse themselves in active communication with peers.

The influence of social networks on the thinking of users, especially youth, can be noted. It is about the formation of the so-called clip thinking. The definition of clip thinking throughout its existence is often perceived as a negative phenomenon. In some countries, special trainings are held to combat clip thinking.

Many researchers have noted the negative aspects of «clip thinking». A person cannot concentrate on information; his ability to analyze is significantly reduced. The analysis of the situation is difficult, because the information does not linger in the mind and is quickly replaced by a new one. The level of academic performance is falling and the assimilation of knowledge is reduced. Students quickly forget what they were recently taught, and cannot read works of classical literature. The vocabulary is thinning. People become susceptible to manipulation and influence. Brevity of advertising information is a powerful sales tool. Since the emphasis in advertising is on emotions, people often make unnecessary purchases. The feeling of empathy is weakened. The aggression and violence that people get daily from computer screens gradually raises the threshold of human sensitivity to the experiences of others. But the contribution to the development of «clip thinking» belongs not only to social networks, but also to television.

But you cannot see only the negative consequences of «clip thinking». There are also positive aspects. «Clip thinking» protects the brain from information overload. Many experts call «clip thinking» a mechanism for adapting to the development of information technology. In addition, «clip thinking» develops multitasking. Such people can simultaneously listen to music, chat, edit photos and do homework or work.

It can be concluded that social networks take most of the time. We are really dependent on them. You need to control your time that you spend in social networks. If tomorrow social networks become paid, most people will not refuse their services. Try to use social networks in a day or two.

Submit as little information about yourself as possible to social networks because real friends already know enough about you, and others will consider this data not very interesting, but a large amount of information about you in the Internet can lead to big problems in the future.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Daria J.Kuss, Mark D. Griffiths. Social Networking Sites and Addiction: Ten Lessons Learned // Int. J. Environ. Res. Public Health 2017, 14(3), 311.*
2. *Daria J.Kuss, Mark D. Griffiths. Online Social Networking and Addiction—A Review of the Psychological Literature // Int J Environ Res Public Health. 2011 Sep.*
3. *Li L. Exploration of adolescents' Internet addiction. // Psychol Dev Educ. 2010 26 Available online: http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTAL-XLFZ201005019.htm.*

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Юсупова А.Р.

alina0802004@gmail.com

Научный руководитель: Д.А. Тишкина, к.фил.н., доцент

*Казанский национальный исследовательский технический университет имени
А. Н. Туполева, г. Казань*

Мною было проведено исследование о зависимости людей от социальных сетей. Сайты социальных сетей - это виртуальные сообщества, где люди создают публичные профили. Чем виртуальная жизнь хуже обычной? Участниками опроса стали учащиеся 11 класса. Для обработки данных использовались статистические и количественные методы. Люди пользуются социальными сетями в основном для общения. Готовы ли люди от них отказаться, потому что социальные сети могут привести к большим проблемам в будущем?

УДК 8; 81'373

**СТРУКТУРНЫЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ****Якимов Р.А.**

roma2401001@ya.ru

Научный руководитель: Р.Р. Яхина, к.фил.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

Статья посвящена терминологическим заимствованным единицам. В данной работе сформулированы причины и методы заимствования слов из английского языка. Рассмотрены тематические группы.

В наш век высоких технологий, когда появляется всё больше и больше информации, доступ к которой можно получить любой подключённый к интернету, очень часто можно столкнуться с такой проблемой, когда информация предоставляется на английском языке.

Разнообразные социальные сети, видео хостинги, онлайн чаты, энциклопедии, фильмы, книги, песни, бизнес проекты, научные проекты, статьи на разнообразные темы и новости. Всё это, и не только, загружается в сеть и любой может получить доступ к этой информации. Однако, за частую не всегда можно найти интересующую тебя информацию на родном языке, так как некоторые вещи, информация или «контент» производится не компаниями, заинтересованными в том, чтобы о них узнали как можно больше человек из разных мест, но обычные граждане, которые хотят поделиться чем-то с родственниками, друзьями, знакомыми. Иногда бывает и так, что кто-то просто хочет побеседовать с людьми, высказать своё мнение или узнать чужое мнение. И всё это, опять же, попадает в Интернет.

Эту информацию могут найти, как и жители той же страны, так и за рубежом. Однако с интерпретацией такой информации часто могут возникнуть проблемы, так как между носителями разных языков обычно бывает «языковой барьер», который не позволяет в полной мере передать сообщение, либо передать его не полностью или с искажениями.

Чуть ли не каждый день можно встретиться с таким словом, которое не только заведёт в тупик, но и заставит задуматься. Ведь сегодня каждый пользуется иноязычными материалами и даже не подозревает какой смысл изначально был вложен, если они не могут понять его в оригинале. Важно, если от какой-то информации зависит то, как эффективно вы изучите тему по истории, ознакомитесь с конструированием новой материнской платы, которую выпустили вчера.

Целью данной работы является – обнаружить англицизмы в современном русском языке, проанализировать степень их проникновения в язык, по возможности, найти аналоги данным словам. Выявить причины и способы распространения такого заимствования.

Заимствование – неотъемлемая часть в процессе функционирования и пополнения языка, являющаяся доказательством связей между лексикой разных языковых коллективов [1].

Обычно заимствуются иноязычные термины активно используемые в технической или научной литературе. В наши дни складывается тенденция, что информация по высокоинтеллектуальной деятельности, развлекательной индустрии предоставляется на английском языке, что затрудняет получение информации в полном объёме. Каждый потребитель информации хочет получить её в полном объёме, а если у него нет возможностей преобразовать эту информацию в полностью правильный формат, он может прибегнуть к следующим действиям:

1. Лексическое заимствование - заимствование материальной формы и содержания слова.
2. Семантическое заимствование - добавление нового, дополнительного значения к уже существующему слову.
3. Заимствование иноязычной формы слова – заимствование слова в письменном или устном варианте с добавлением нового значения.
4. Морфемное заимствование – заимствование корней или морфем, для создания нового слова [2].

Одна из активно пополняющихся тематических групп является – наименование высокотехнологических устройств. Обычно вся документация к такой технике написана на английском языке, что вызывает трудности с эксплуатацией такого оборудования потребителям, не знающим этот язык. Например, *микроскопа Axio Imager*; *Тепловизор Testo 881*; *видео хостинги* - *video hosting* – ‘интернет ресурс, хранящий видеозаписи и предоставляющий их для просмотра’; *сеть* - *net* – ‘соединение большого количества серверов и компьютеров между собой’; *контент* - *content* – ‘любое информационно значимое наполнение информационного ресурса’ [3].

Телевидение - новости, развлекательные телепередачи, фильмы, сериалы, которые либо частично содержат информацию, использующую заимствования, либо полностью изложены на другом языке и требуют квалифицированного перевода. Например, *связь с общественностью*, *PR* – ‘технологии создания и внедрения при общественно-экономических и политических системах конкуренции образа объекта (идеи, товара, услуги, персоналии, организации — фирмы, бренда)’ *кемпинг* - *camping* – ‘оборудованный летний лагерь для автотуристов с местами для установки палаток или лёгкими домиками, местами для стоянки автомобилей’; *хэштег* – *hashtag* – ‘слово или фраза, которым предшествует символ #. Пользователи могут объединять группу сообщений по теме или типу с использованием хэштегов — слов или фраз, начинающихся с #’.

Социальные сети и интернет - социальные сети, видео хостинги, онлайн чаты, онлайн энциклопедии, которые постоянно пополняются новой информацией и переводятся практически на все возможные языки. Из-за того, что оно так активно пополняется и постоянно переводится на разные языки, смешение слов нельзя предотвратить, что ведёт к заимствованиям. Например, *социальные сети* - *social network* – ‘интерактивный многопользовательский веб сайт, контент которого наполняется самими участниками сети’; *онлайн чаты* - *online chat* – ‘интернет ресурс, позволяющий общаться с пользователями компьютеров через интернет’ [4].

Экономика и производство. Лексика работников разных сфер профессиональной деятельности, которые вынуждены использовать данную лексику для поддержания бизнес отношений с партнёрами за рубежом и иметь возможность оперативно получать свежую информацию о состоянии рынка, новых товарах и услугах в мире. Например, *бизнес проекты* - *business project* – ‘финансовое предприятие, которое может принести прибыль’; *фьючерс*, *ваучер*, *дистрибьютер*, *депорт*, *консигнация*, *овердрафт*, *оферент*, *форфейтинг*, *бартер*, *дивиденд*, *иммобилизация*, *кластер*, *тримминг*, *спойлер*, *бэкграунд*, *тренд* [5].

Огромный пласт иноязычной лексики не всегда приживаются и запоминаются большими массами людей. Вопрос правильного перевода терминов является довольно актуальным. Перевод терминологических единиц требует наличия специальных знаний в определённых областях. Необходимо отметить, что совместная работа специалистов и лингвистов приносит положительный эффект [6-9].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- 1 Яхина Р.Р. Образование англицизмов в современном русском языке // Современные исследования социальных проблем. 2011. Т. 8. № 4-2. С. 537-542.
- 2 Крысин Л.П. Этапы освоения иноязычного слова. М., 1999.
- 3 Авилова Н.С. Слова интернационального происхождения в русском литературном языке нового времени. М., 1968.
- 4 Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. — М., 1969
- 5 Яхина Р.Р., Ильдуганова Г.М. Особенности модификации заимствований англоязычного происхождения на материале экономической и финансовой терминологии // Вестник Вятского государственного университета. 2017. № 5. С. 67-70.
- 6 Яхина Р.Р. К вопросу изучения композитообразования на материале радиотехнической и инфокоммуникационной терминологии английского происхождения // Вестник

Российского нового университета. Серия: Человек в современном мире. 2019. № 1. С. 156-161.

7 Яхина Р.Р. Структурно-семантические особенности композитов английского происхождения // Современные проблемы филологии, педагогики и методики преподавания языков сборник научных трудов по итогам всероссийской научно-практической конференции. Казань, 2019. С. 151-154.

8 Snegurenko A.P., Sosnovsky S.A., Novikova S.V., Yakhina R.R., Valitova N.L.V., Kremleva E.Sh. Using e-learning tools to enhance students-mathematicians' competences in the context of international academic mobility programmes // Интеграция образования. 2019. Т. 23. № 1 (94). С. 8-22.

9 Яхина Р.Р., Веденькин Д.А. История развития терминологии в области радиотехники и инфокоммуникационных технологий // СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии (КрыМиКо'2018) Материалы 28-ой Международной Крымской конференции. 2018. С. 1891-1899.

STRUCTURAL AND SEMANTIC CHARACTERISTICS OF TECHNICAL TERMINOLOGY

Roman Yakimov

roma2401001@ya.ru

Supervisor: Rouzilya Yakhina, Candidate of Philological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

The article is devoted to terminological borrowed units. The reasons and methods of borrowing words from English are formulated. The thematic groups are considered.

УДК 81'1

СЛОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Якутова А.Г.

nastysanny@gmail.com

Научный руководитель: И.Р. Гилязова, преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева–КАИ, Казань)

В данной статье рассматриваются основные сложности перевода терминов в научном тексте. Корректный перевод терминов является главным условием точного перевода всего научного текста. В статье даются рекомендации по улучшению научного текста.

В настоящее время многие науки переживают период активного развития, у специалистов возникают трудности при переводе узкоспециализированных терминов, особенно появившихся сравнительно недавно. Верный перевод терминов технического характера является первостепенной концепцией переводческого процесса. На сегодняшний день международные организации осознают, что корректность и точность терминов лежит в основе понимания смысла, и поэтому основательно занимаются проблемами перевода, уточняя термины, которые могут привести к недоразумениям и к большим потерям. И на данный момент становится необходимым создание узкоспециализированной терминологической базы данных. [1, с.112–114]. Терминология любой области претерпевает изменения, некоторые лексические единицы устаревают, появляются новые понятия и это обуславливают актуальность исследования. Цель данной статьи – рассмотреть особенности и сложности перевода терминов в научном тексте. В процессе изучения использовались методы сопоставительного и контекстуального анализа. Сама постановка проблемы

определяют научную новизну исследования, поскольку проводилось немало исследований по данной теме, но их все же недостаточно.

Любая практическая единица может стать термином для обозначения нового понятия в какой-либо отрасли. В связи с необходимостью давать название новым появляющимся понятиям многие слова общей лексики приобретают новую окраску и определённую качественную специфику. Так, например, привычное нам слово «bench» в технике обозначает: станок, верстак, стенд; «chair» это – фиксатор арматуры, кронштейн или подпорка; «drag» – след зверя (охот.), лобовое сопротивление (авто.), обломки жилы(гор.). Неправильный перевод терминов можно объяснить следующими причинами. Во-первых, это подбор неподходящего значения слова для данного конкретного случая. Во-вторых, термины, особенно это касается узкоспециализированных, которые понятны лишь специалистам в данной области знаний. В-третьих, причиной ошибки может быть некачественный «подстрочный перевод». Вследствие всего этого переводчику научно-технической литературы следует постоянно совершенствовать свой лексический запас, разбираться в терминах и знать их значение.

Л.С. Бархударов определяет перевод как процесс преобразования речевого произведения (текста) на одном языке в речевое произведение на другом языке при сохранении неизменного плана содержания. [1] При переводе должны сохраниться информационный, стилистический и эстетический эффекты языка. В переводе научно-технической литературы нас больше интересует информационный компонент. В каждой области науки и техники свои обозначения, чтобы специалисты одной области знаний разных стран понимали друг друга, вводятся термины и терминологические сочетания. Последним шагом на пути понимания иностранного текста – грамотный перевод.

Одной из основных сложностей при переводе технической литературы – многозначность терминов. «Многозначность – наличие у единицы языка более одного значения – двух или нескольких» [2, с.12]. Термины не существуют разрозненно, а являются частью конкретной терминосистемы, то есть слово становится однозначным в определенной терминологии, в то время как в общем языке эта же лексическая единица является полисемичной. В некоторых случаях простые и однозначные слова в качестве технических терминов приобретают самые неожиданные значения, например, bus – магистральная шина, магистраль cell – матрица элементов, table – пластина, mood – музыкальный лад, plane – несущая поверхность.

Необходимо отметить, что одну и ту же лексическую единицу можно перевести по-разному, с учетом отрасли, так, например, если термин jack в бурении переводится как «ручной пневматический молоток», то в авиации этот же термин несет в себе значение как «домкрат», «подъемный механизм». Следующие примеры показывают, что контекст очень важен

Следует отметить, что один и тот же термин можно перевести по-разному, с учетом. Например, если термин jack, в машиностроении, зачастую можно перевести как «зазор» или «допуск», то в авиации данный термин обычно означает «диспетчерское разрешение». Еще несколько примеров, которые показывают насколько важно при переводе значение контекста; некоторые английские слова из повседневной речи: finger – щуп; donkey – насос; monkey – клещевое захватное устройство; dog – «зажим»; house – «заглушенная камера», spring – «пружина», snake – «светловина»; fly – «маховик»; collar – «втулка»; jacket – «водяная рубашка (цилиндра)»; skirt – «конический обтекатель»; boot – «опорная стойка»; eye – «отверстие».

Несмотря на изначальное стремление любого термина к однозначности и независимости от контекста, нередко случаи многозначности даже в рамках узкого контекста. Так, например, в зависимости от контекста «(the) work(s)» может означать и переводиться как: 1) «работа» («работы»), 2) «постоянные сооружения», 3) «сооружения», 4) «оборудование». Таким образом, одним из недостатков применения терминов является многозначность. Основная причина многозначности следующая. Корневой словарный материал по сравнению с количеством понятий, существующих в науке и технике, чрезвычайно органичен, и часто термину, обслуживающему вполне определённое понятие, присваивается иное значение,

имеющее какие-либо общие признаки с первым значением. Например, в зависимости от лексического окружения прилагательное *solid* может иметь следующие значения:

solid fuel - твердое топливо;

solid silver - чистое серебро;

a solid line - сплошная линия;

a solid business - солидное дело;

solid arguments - основательные доводы;

a man of solid build - человек крепкого/плотного телосложения.

Чтобы избежать недоразумений в употреблении терминов, можно воспользоваться схемой для работы над терминологией, предложенной Д.С. Лотте: 1) выявление основ данной науки или отрасли техники; 2) отбор понятий, их систематизация и группировка; 3) построение классификации понятий; 4) определение понятий 5) отбор терминов из числа имеющихся синонимов, построение новых терминов. [2]

Порой очень сложно найти соответствие термина в языке, тогда прибегают к наиболее частым способам перевода терминологических новообразований: калькированию, транслитерации, функциональной замене, а также их комбинациям. Однако, стоит помнить об обоснованности и уместности калькирования, иными словами прямого заимствования. Если в переводящем языке не существует подходящего эквивалента, который полностью бы раскрывал суть какого-либо понятия или явления. Значит заимствуются не просто слово, а в большей степени его инокультурный смысл, для которого подбирается средство выражения среди уже имеющихся в распоряжении заимствующего языка единиц. В этом случае калькирование обосновано. Но использование английских слов: фейк («fake»), кастинг («casting»), гаджет («gadget»), девайс («device») совершенно неоправданно, так как есть русские эквиваленты этим словам (фейк/подделка; кастинг/подбор актёров, певцов; гаджет, девайс/устройство).

Таким образом, проведенный анализ перевода терминов в научном тексте показал о необходимости учета контекста.

Подводя итог, переводчику всегда нужно помнить и обращать внимание на область науки или техники, в которой осуществляется перевод. Тесно познакомиться с терминологией и базовыми обозначениями. В случае если термин не нашёл еще места в переводящем языке можно прибегнуть к калькированию или описательному переводу. Главной задачей технического перевода остаётся передача достоверной и полной информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1) Бархударов Л.С. Язык и перевод: Вопросы общей и частной теории перевода. Изд.2-е. М., 2017.

2) Лотте Д.С. Как работать над терминологией / под ред. В.С.Кубалекина. - М. : Изд-во «Наука», 2016 – 75 с.

THE DIFFICULTIES OF TECHNICAL TERM TRANSLATION

Yakutova A.

nastysanny@gmail.com

Supervisor: I. Gilyazova, teacher

(Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This paper describes the main difficulties of term translation in the scientific text. Correct translation of terms is the main condition for accurate translation of the entire scientific text. The article provides recommendations for improving the scientific text.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 8 ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУКОЕМОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПОДСЕКЦИЯ 8.1 ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Бачук Г.В. СИСТЕМНАЯ И СИТУАЦИОННАЯ ДИНАМИКА ТЕХНОКРАТИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА.....	5
Беляева А.Ю., Морозов В.И. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В 1950е – 1980е гг.....	10
Бурков И.Д. ЦЕННОСТНЫЙ ПОДХОД К ИСКУССТВЕННОМУ ИНТЕЛЛЕКТУ.....	15
Ваганова А.Р., Михайлов С.Б. РОБОТ-ШИЗОФРЕНИК. МОЖЕТ ЛИ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ СОЙТИ С УМА?.....	18
Газизова Л.Ф. ПРОБЛЕМА КУЛЬТУРЫ СОЦИАЛЬНОГО СУБЪЕКТА В ТЕХНОГЕННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	21
Гайнуллина А.И. КАК СДЕЛАТЬ ИЗ СЕБЯ БРЕНД В ЭПОХУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА....	23
Галеев А.О. ФЕНОМЕН МАССОВОЙ КУЛЬТУРЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	26
Галимзянова Г.С. ПРОБЛЕМА ВНЕЗЕМНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ.....	28
Графский В.А. ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПОДСОЗНАНИЯ.....	31
Донда А.В. ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛИЗАЦИИ ДУХОВНЫХ ПРАКТИК БУДДИЗМА.....	34
Егорова Е.Д. О СМЫСЛЕ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	37
Затылкин Е.М., Гаврилов Д.Н. ЧЕЛОВЕК, РОЖДЕННЫЙ ДЛЯ ПОБЕД. (К 95 –ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ПРОФЕССОРА ЮНУСОВА Ф.С.).....	40
Ибрагимов Ш.Г. ЗАРОЖДЕНИЕ И РАЗВИТИЕ АВИАЦИИ В РОССИИ И СССР В XX в.....	42
Камалетдинов А.М. ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.....	45
Каримова Г.М. А.Н. ТУПОЛЕВ. ПУТЬ К УСПЕХУ.....	48
Касымова Р.Р., Кузьмичев И.В. ОСОБЕННОСТИ И ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПАССАЖИРСКИХ САМОЛЕТОВ А.С. ЯКОВЛЕВА.....	52

Кузьмина А.Д., Рахимзянова Г.И., Солодухо М.Н. ПРИНЦИПЫ НЕТРАДИЦИОННОЙ ЛОГИКИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ КОМПЬЮТЕРОВ.....	55
Мазитов Р.И. ФИЛОСОФИЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ ГИПЕРТРОФИРОВАННОГО СТРЕМЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ К КРАСОТЕ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ.....	59
Маряшина Д.Н. СОЗДАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ СРЕДЫ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛЮДЕЙ «ТРЕТЬЕГО ВОЗРАСТА» В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	62
Мухаметзянов О.А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТА.....	65
Мухутдинов И.И., Солодухо М.Н. МЕТОДОЛОГИЯ ДИЗАЙНА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ВЕБ-САЙТА.....	68
Пасынкеев А.П. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ СОЗДАНИЕ ЕДИНОГО МИРОВОГО ГОСУДАРСТВА НЕОБХОДИМЫМ УСЛОВИЕМ ДОСТИЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ?.....	70
Пичушкин А.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ ГЕРМАНИИ В ГОДЫ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ.....	73
Попова А.В. ТЕХНОЛОГИИ ПОНИМАНИЯ.....	80
Рамзаев Е.В. УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЕАБИЛИТАЦИИ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ.....	83
Решетов В.А. К ВОПРОСУ О СТАНОВЛЕНИИ И РАЗВИТИИ КИБЕРСПОРТА В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	85
Румянцев В.М., Фисин Ф.Г. ЭТОС НАУКИ И ТЕХНИКИ – ПРОБЛЕМНЫЕ МОМЕНТЫ.....	88
Савинов Д.В. ВОПРОСЫ МЕТОДОЛОГИИ В АВИАСТРОЕНИИ.....	91
Садыков Э.И., Перфилова А.В. ЦЕННОСТИ МОЛОДЕЖИ В ЭПОХУ АКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ТЕХНОЛОГИЙ.....	93
Самойлова А.О., Сайфутдинова Р.Р. РОЛЬ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ ТАТАРСКОЙ АССР В УКРЕПЛЕНИИ СВЯЗИ НАУКИ С ПРОИЗВОДСТВОМ.....	96
Саушкина Е.А. БОРИС АЛЕКСАНДРОВИЧ ЯКОВЛЕВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ В Г. ЛЕНИНОГОРСКЕ.....	100
Сафин И.М., Гайнулина З.И. МНОГОГРАННАЯ ЛИЧНОСТЬ – ОСНОВА ТВОРЧЕСТВА КОНСТРУКТОРА АВИАКОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ.....	103
Сыромятников А.Д. К ВОПРОСУ О КОВОРКИНГ СЕРВИСЕ.....	106
Уразбахтина Г.З. ОБЫДЕННАЯ ЛОГИКА КАК ИНСТРУМЕНТ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ.....	108
Урусова А.Г. ИННОВАЦИЯ КАК СИМУЛЯЦИЯ ТВОРЧЕСТВА.....	111
Фисин Ф.Г., Герасименко А.В. ПРИЗВАНИЕ УЧЕНОГО И ПРИЗВАНИЕ ИНЖЕНЕРА.....	113
Хатмуллин Б.Р. ЧТО ЗНАЧИТ «БЫТЬ» ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	116

<i>Ходжибекова А.Т., Абросимова Д.Д.</i>	
ДОСТИЖЕНИЯ УЧЕНЫХ РОССИИ В ОБЛАСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЙ.....	119
<i>Холодова К.Д.</i>	
НЕКОТОРЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ.....	122
<i>Шмыров И.Б. Петров И.А.</i>	
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ОБЩЕСТВА.....	125
<i>Щербаков А.С.</i>	
МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ НАСЛЕДИЯ ПЕРВЫХ ФИЛОСОФОВ ТЕХНИКИ	128
<i>Юсупов И.И.</i>	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИНГУЛЯРНОСТЬ КАК ФАКТОР, ИЗМЕНЯЮЩИЙ ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ ОБЩЕСТВА.....	132
<i>Якупов А.С.</i>	
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИДЕИ ЛИЧНОСТНОГО ЗНАНИЯ.....	135

ПОДСЕКЦИЯ 8.2 АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

<i>Абзалов Д.Р.</i>	
ПРИНЦИПЫ НЕЙМИНГА IT-КОМПАНИЙ И ИХ ПРОДУКТОВ.....	139
<i>Газизова А.Ф., Софронова С.С.</i>	
КГТУ ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА В ВОСПОМИНАНИЯХ ВЫПУСКНИКОВ 1990-х гг.....	142
<i>Галиев С.Р.</i>	
МАТЕМАТИК, ОРДЕНОНОСЕЦ Г.М. МУБАРАКЗЯНОВ.....	145
<i>Галимов Р.Ф., Шафикова А.И.</i>	
ИГОРЬ СИКОРСКИЙ – ПОТЕРЯННЫЙ ГЕНИЙ РОССИИ.....	147
<i>Гизатуллина Р.Р.</i>	
СИКОРСКИЙ И ТУПОЛЕВ: РОССИЕЙ СВЯЗАННЫЕ СУДЬБЫ.....	150
<i>Зарипова Д.Д.</i>	
БРЕНДЫ ЛИЧНОСТИ В РАЗВИТИИ ВУЗА: ОПЫТ КАЗАНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. А.Н. ТУПОЛЕВА.....	155
<i>Зенченко С.В.</i>	
ВЫСТАВКА КАК СРЕДСТВО ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ПРОДВИЖЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	158
<i>Иванова Д.Д., Насейкина А.С.</i>	
ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ КНИТУ-КАИ В РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.....	160
<i>Камаева Э.У., Бильданова А.А.</i>	
КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД: ПЕРВОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ.....	163
<i>Касаткин Н.П.</i>	
«РУССКИЙ ВИТЯЗЬ» И «ИЛЬЯ МУРОМЕЦ» – ПЕРВЫЕ САМОЛЁТЫ И.И.СИКОРСКОГО.....	166
<i>Колотов К.А.</i>	
АЛЕКСАНДР ХАРЛАМОВИЧ ПАНТЮХИН – ГОРДОСТЬ КАИ.....	170
<i>Макушенко Д.С.</i>	
ГЕРМАН СТЕПАНОВИЧ БОГУШЕВСКИЙ.....	173
<i>Сильнова А.Д.</i>	
УЧИТЬСЯ В КАИ ОЧЕНЬ ПОЧЕТНО.....	175

Хамидуллин Б.Р. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖЕНСКИЙ ДЕНЬ КАК ИНСТРУМЕНТ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА МАССЫ (ИЗ ОПЫТА 1920-х ГОДОВ).....	178
Хамитова А.А., Глушкова А.А. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КАФЕДРЫ ОБЩЕЙ ХИМИИ И ЭКОЛОГИИ.....	181
Чернышева В.Д. СИКОРСКИЙ И. И. – ФИЛОСОФ-БОГОСЛОВ.....	183
Шагиева А.И. К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ НАЗВАНИЙ АВИАКОМПАНИЙ.....	186
Шлыгова А.В., Розиева Э. СЕРГЕЙ ПЕТРОВИЧ ГУДЗИК.....	188

ПОДСЕКЦИЯ 8.3 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Андаева А.Р., Бокова Э.В. ФОРМИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА ОРГАНИЗАЦИИ.....	193
Аржанцев А.А., Гаврилова А.В., Зиганишин С.Р. ПРОБЛЕМА ЗАНЯТОСТИ МОЛОДЕЖИ В РОССИИ.....	196
Ахунзянова К.А. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РЫНОК ТРУДА РОССИИ.....	199
Бокова Э.В., Андаева А.Р. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО- ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОМПАНИИ.....	201
Буранова Т.Ю. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СВОБОДА И ИНВЕСТИЦИИ В ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ (НА ПРИМЕРЕ МУСУЛЬМАНСКИХ СТРАН).....	204
Вакс В.Б. РОЛЬ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	207
Врачева Я.Э. РАЗНОВИДНОСТИ КОНКУРЕНЦИИ И ЕЕ ФУНКЦИИ.....	210
Габдрахманова А.И. РОЛЬ ЭВАКУИРОВАННЫХ ИНСТИТУТОВ В РАЗВИТИИ КАЗАНСКОГО АВИАЦИОННОГО ИНСТИТУТА.....	212
Газизов А.А. СТРАТЕГИЯ РОСТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАТРИЦЫ АНСОФФА В ООО «МАКДОНАЛДС».....	215
Гайнуллина К.Р. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА ЗАТРАТ В МАШИНОСТРОЕНИИ.....	217
Гордеев В.В. ВНЕШНЕТОРГОВАЯ ПОЛИТИКА РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	220
Гуркина А.А. КОМПЛЕКСНЫЙ МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НИОКР.....	223
Диалло Мамаду Салиу ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	226
Захматова И.В. ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	230

Зубкова И.В. СТРАТЕГИЧЕСКИЕ АЛЬЯНСЫ КАК ОСНОВА КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ.....	233
Ибатуллина А.А. АНАЛИЗ ОТРАСЛИ ПРИБОРОСТРОЕНИЯ РФ.....	238
Кадырова Д.Р., Сафиуллова Р.Ш. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА.....	242
Калимуллина А.Р. СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВИАСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ.....	245
Камалова Л.Ш. О ФОРМИРОВАНИИ ЭКОСИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	248
Камалова Л.Ш., Яковлева Д.Ю., Загидуллина А.Р. УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ КАПИТАЛОМ КАК СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	253
Киравова А.Ф. ПРИБОРЕТЕНИЕ ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО УЧЕТ НА ПРИМЕРЕ ПАО «КАМАЗ».....	256
Коннова Т.А. ПРОБЛЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ.....	258
Кулагин Р.В. НЕЦЕЛЕВОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТИТУТА СИСТЕМЫ СТРАХОВАНИЯ ВКЛАДОВ.....	262
Кутуева С.А. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ РОССИЙСКИХ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	265
Лысанова Л.С. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТАТАРСТАНА.....	271
Малышева А.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	273
Малютина Е.А. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО В ПРОМЫШЛЕННО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	276
Мартыанова Е.А. РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ КАК ОТРАЖЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ.....	279
Минеева А.А. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА.....	281
Минлибаев А.Д. К ВОПРОСУ ОБ ИНСТРУМЕНТАХ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РОССИЙСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	284
Мирзагалямова Б.Б. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИЕЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ.....	287
Никитина А.О. АНТИКРИЗИСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЫВОДУ ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗ НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ.....	290
Никулина П.А. СОЗДАНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ФИРМЫ.....	293

Павлов П.И. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	297
Полозов А.Р. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ НАУКОЕМОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	299
Пронин Д.А., Трофимова И.О. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЯ ВАЛОВОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 2013-2017 гг.....	303
Просвиркина К.С. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ КАК ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ.....	305
Решетникова Е.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	308
Рогожин А.А. КОНКУРЕНЦИЯ И ЕЕ ВИДЫ.....	311
Сабирова Д.Н. АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИБЫЛЬНОСТИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПАО «КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЁТНЫЙ ЗАВОД».....	314
Сафина Л.А. КРИЗИС 2008-2009 ГОДОВ: ПРИЧИНЫ И ПОСЛЕДСТВИЯ (НА ПРИМЕРЕ СЕЛЬСКОГОХОЗЯЙСТВА В РОССИИ).....	317
Софронова Т.М. МАШИНОСТРОЕНИЕ КАК ОСНОВА МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И РОСТА ЕЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА.....	321
Семенова Г.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ.....	324
Тазиева А.А. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РФ.....	328
Тимергазина И.Р. ПРОБЛЕМЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ПРАВ НА СЛУЖЕБНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ В МАШИНОСТРОЕНИИ.....	331
Унтура М.В. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	334
Усманова З.Ф., Второва В.В. О РАЗВИТИИ ИНЖЕНЕРНО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО ОПЫТА ПРИМЕНЕНИЯ БВС (БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ) НА МИРОВОМ РЫНКЕ АВИАЦИОННОЙ ИНДУСТРИИ.....	337
Усманова З.Ф., Второва В.В. ПОИСК И ОТБОР ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ И МОНТАЖЕ АЛЮМИНИЕВЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	342
Фаррахова Д.Ф., Тажетдинова З.Х. РАЗВИТИЕ МАЛЫХ ФОРМ ПРЕДПРИЯТИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЕ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН.....	345
Халимов И.И. О СУЩНОСТИ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	348
Хамзина А.Р. КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ: РЕАЛЬНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	353

Харченко А.О., Абдиев Н.Х. РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН.....	358
Храмова К.А. МАРКЕТИНГОВЫЕ И ЛОГИСТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ КАК ИНСТРУМЕНТЫ СОЗДАНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ НАУКОЕМКИХ ПРОИЗВОДСТВ.....	361
Храмова К.А., Милютин Ю.Ю. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАУКОЕМКОЙ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	364
Хуснетдинова С.И., Денисова Д.С. ФИНАНСЫ НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	369
Шаймарданов А.Р. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕЗАКОННЫЕ ЭКСПОРТ ИЗ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ИЛИ ПЕРЕДАЧУ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЙ, НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, НЕЗАКОННОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ (ОКАЗАНИЕ УСЛУГ), КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ПРИ СОЗДАНИИ ОРУЖИЯ МАССОВОГО ПОРАЖЕНИЯ, ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ.....	371
Шакирова Л.Ш. УПРАВЛЕНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕМ КАК ФАКТОР ПЕРЕХОДА К ЭФФЕКТИВНОЙ ЭКОНОМИКЕ.....	375
Шакирова Э.Г. ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ УКРЕПЛЕНИЯ РЫНОЧНЫХ ИНСТИТУТОВ.....	377
Шушакова А.А. ПОВЫШЕНИЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕЖДУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИЕЙ И США ПОСРЕДСТВОМ ОСНОВНЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СОТРУДНИЧЕСТВА.....	380
Ямаев Б.Р. АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОСОБЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗОН В РОССИИ.....	383
Янбердина Ю.А. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЯХ.....	388
Янбердина Ю.А. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	391

ПОДСЕКЦИЯ 8.4 СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Амелина А.Е., Шайхлисламов И.Н., Шафигуллина А.М. СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ В СИСТЕМЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ Г. КАЗАНИ.....	397
Ахунзянова К.А., Коннова Т.А., Хазиева Э.И. РОЛЬ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИИ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ.....	399
Вилисова И.В. ОСОБЕННОСТИ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ КНИТУ-КАИ).....	402
Галиев Д.Х., Рогожин А.А. ПАТРИОТИЗМ МОЛОДЕЖИ КАК СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМЫЙ ФЕНОМЕН В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ.....	406

Губанова Д.С. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ИМИДЖ МЕНЕДЖЕРА КАК УСЛОВИЕ ЕГО ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	408
Дмитриева В.А., Лотмарин В.Д., Резяпова С.М. СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВМЕЩЕНИЯ УЧЕБЫ И РАБОТЫ СТУДЕНТАМИ КАЗАНСКИХ ВУЗОВ.....	412
Ефремов Р.Р., Рамазанов А.А. РОЛЬ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ ОРГАНИЗАЦИИ В РАСКРЫТИИ ПОТЕНЦИАЛА МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ.....	414
Комаров К.А. УГРОЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗРАБОТИЦЫ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ.....	417
Мавлютова А.Р., Горбачева Е.К. ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ БУДУЩИМИ ИНЖЕНЕРАМИ (НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРОННОЙ ГАЗЕТЫ «МАШИНОСТРОЕНИЕ БЕЗ ГРАНИЦ».).....	421
Прокофьева А.В., Мальковская А.С. НЕПРЯМАЯ КОММУНИКАЦИЯ: СУЩНОСТЬ, ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	423
Рамазанов А.А. РАЗВИТИЕ КОРПОРАТИВНОЙ КУЛЬТУРЫ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ООО «КЗСД»).....	427
Шарипов И.И. ОБРАЗОВАНИЕ И МОЛОДЕЖНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ.....	430

ПОДСЕКЦИЯ 8.5 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Абдульманова М.Э. ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВЫСТУПЛЕНИЮ С ПРЕЗЕНТАЦИЕЙ КАК ФОРМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ.....	436
Ахмед Хириш Салим Ахмед НЕОБХОДИМОСТЬ РАЗВИТИЯ НАСОСНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ В РОССИИ.....	439
Бабушкин В.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАНОМАТЕРИАЛОВ В СРЕДСТВАХ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ДРУГИХ ЗАЩИТНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ.....	442
Барышникова А.М. О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	445
Бородкин В.А., Скорик И.И. ПЕРЕВОД ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПЕРЕВОДЧИКАМИ НЕОБЛАДАЮЩИМИ ТОЧНЫМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ ЗНАНИЯМИ.....	449
Бусыгин А.Э. ТРУДНОСТИ И ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	451
Варичев Н.А. ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ ПО ТЕМЕ «СВАРКА» С АНГЛИЙСКОГО НА РУССКИЙ ЯЗЫК.....	453
Газизулин А.Ф. УМНАЯ СВЕТОДИОДНАЯ ЛАМПА НА ПЛАТФОРМЕ ARDUINO UNO.....	456

Гайнуллина С.В. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В АВИАЦИОННОЙ СВЯЗИ.....	458
Галеева Л.А., Поморцева Н.П. НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ К ПОЛИКУЛЬТУРНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ.....	461
Гареева И.Р. ОТ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ К ИССЛЕДОВАНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАТЕНТНОЙ СТРАТЕГИИ.....	464
Давыдова Д.Д. НАСЕКОМЫЕ КАК ЗАМЕНИТЕЛЬ ПИТАТЕЛЬНОГО БЕЛКА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА В ПРОБЛЕМЕ УЛУЧШЕНИЯ МИРОВОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	466
Загиров М.И. АНГЛИЙСКИЕ СЛОВА С ОКОНЧАНИЕМ –ING И СПОСОБЫ ИХ ПЕРЕВОДА НА АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК.....	469
Ионова С.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЯЗЫКОВ В ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ.....	472
Ирган В.Д. УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.....	475
Касымова Р.Р. ЗНАЧЕНИЕ АВИАЦИОННОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ.....	477
Кузнецова О.В. ВОПРОСЫ САМОКОНТРОЛЯ В ПРЕДМЕТНО-ЯЗЫКОВОМ ИНТЕГРИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ МЕДИАТЕХНОЛОГИЙ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ.....	480
Лазарева Е.А. АНАЛИЗ БЮДЖЕТИРОВАНИЯ ЛИЧНЫХ ФИНАНСОВ НАСЕЛЕНИЯ РФ.....	484
Лебедева Н.А. ОТКРЫТЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ИНОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ АВИАЦИОННОГО ВУЗА.....	487
Мухеева И.Р. О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ К ОБУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ДОШКОЛЬНИКОВ.....	489
Просвиркина К.С. ОНЛАЙН-ПЕРЕВОДЧИКИ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ.....	492
Проскурнова Д. В. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ПО ВТОРОМУ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ.....	495
Резник А.А. ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ ДЕЛОВОГО ПИСЬМА НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ.....	498
Сабитов Т.И. КАК ГОТОВИТЬ НАУЧНЫЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ТЕМАМ.....	501
Семенов К.С. ПЛАТФОРМЫ ANDROID И IOS: СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ.....	504
Тимергазина И.Р. ИННОВАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	506
Титова Д.В. РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	509

Фролова Е.В.	
ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИГРУШЕК НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	511
Хабибуллин К.М.	
РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ АУДИРОВАНИЯ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ	514
Хабибуллина Р.Р.	
РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	517
Хаирова А.Р.	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	519
Хищенко И.Д.	
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ МЕЖДУНАРОДНОГО ХАРАКТЕРА.....	522
Хуснуллин Р.Р.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНОЯЗЫЧНОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В ПРАВОВОЙ СИСТЕМЕ.....	524
Шилин Н.А.	
ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ.....	527
Шмалько А.Е.	
АНАЛИЗ РАБОТЫ АВИАЦИОННЫХ ХАБОВ В РОССИИ И ЗА РУБЕЖОМ.....	530
Юманова Л.А.	
ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЕ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ.....	534
Юсупова А.Р.	
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	538
Якимов Р.А.	
СТРУКТУРНЫЕ И СЕМАНТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ.....	541
Якутова А.Г.	
СЛОЖНОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ.....	543

Благодарность Партнерам

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ выражает искреннюю благодарность за оказанную помощь в организации и проведении Международной молодежной научной конференции «XXIV Туполевские чтения (школа молодых ученых)». Благодарим Вас за стабильные партнерские отношения! Желаем Вам динамично развиваться, не теряя завоеванных позиций.

Надеемся на дальнейшее продолжение плодотворного сотрудничества.

Акционерное общество «Научно-производственное объединение «Государственный институт прикладной оптики» (АО «НПО ГИПО»)



История одного из крупнейших научно-исследовательских институтов Казани - научно-производственного объединения «Государственный институт прикладной оптики» - берёт свое начало с 12 апреля 1957 года, с даты создания в г. Казани филиала Государственного оптического института им. С.И. Вавилова (ГОИ, г. Ленинград).

С самого начала самостоятельной деятельности ГИПО в нем оптимальным образом сочетались прикладные исследования и разработки с решением глубоких фундаментальных проблем, разработка новых технологий и технологических процессов с созданием специального технологического оборудования, разработка приборов для оснащения комплексов вооружения – с созданием сложных и уникальных приборных комплексов для народного хозяйства. Инфраструктура созданного института обеспечивала широкое практическое применение результатов исследований и разработок и выпуск изделий собственным опытным производством и на родственных предприятиях отрасли.

В активе ГИПО разработка сложной оптической компонентной базы, голография и голограммная техника, создание полупроводниковых материалов, голографические интерферометры для аэродинамических трасс, спектрография и спектрометрия, фоноцелевые исследования и исследования атмосферной оптики.

К 80-90-м годам прошлого столетия ресурсы предприятия были сосредоточены в первую очередь на выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию оптико-электронных приборов и систем в интересах обороноспособности страны.

С конца 90-х годов на опытном заводе НПО ГИПО освоено производство тепловизионных прицелов для противотанковых ракетных комплексов, в дальнейшем все разрабатываемые объединением тепловизионные приборы осваиваются серийно, а номенклатура разрабатываемых и выпускаемых серийно оптико-электронных систем постоянно расширяется.

Предприятие является головной организацией холдинга «Швабе» по тепловизионной технике и выполняет функции соответствующего центра компетенции в Госкорпорации «Ростех», а постоянное участие в выполнении Федеральных целевых программ позволяет сохранять производственные мощности на современном технологическом уровне.

Предприятие стало лидером в области разработки систем обнаружения и наведения для такого нового класса вооружений как лазерные станции обороны авиационных комплексов (вертолетов и самолетов военной, транспортной и литерной авиации). Сегодня более 20 современных и модернизированных комплексов высокоточного оружия оснащаются разработанными и серийно освоенными в ГИПО оптико-электронными приборами и системами. Значителен вклад предприятия в реализацию программ военно-технического сотрудничества России с другими государствами.

Осуществляя научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и задания по производству серийной продукции, объединение остается и одним из ведущих в России

научных центров. Авторитет и компетенция АО «НПО ГИПО» в области разработок новых оптических технологий и в оптико-электронном приборостроении подтвержден выполнением целого ряда проектов в рамках международного сотрудничества.

В нынешнее тысячелетие Государственный институт прикладной оптики вошел с солидным научно-техническим заделом в различных направлениях оптического и оптико-электронного приборостроения. Этот задел, сформированный трудом сотрудников института на протяжении нескольких десятилетий, продолжает развиваться.

Коллектив института бережно хранит созданные ранее и развивает новые традиции жизни предприятия, создавая творческую атмосферу и стараясь, чтобы каждый сотрудник испытывал чувство причастности к работе большой команды, в которой общий успех зависит от каждого ее члена. Институт дорожит своими многолетними контактами с предприятиями и государственными ведомствами, выступающими заказчиками его продукции, высоко ценит ту помощь, которую ему оказывают государственные органы всех уровней.

Наиболее весомым итогом является то, что предприятие продолжает динамично развиваться, расширяя сферу своих интересов, создавая новые изделия, завоевывая новые рыночные ниши и обеспечивая все условия для эффективной и интересной работы будущих поколений своих сотрудников.

Отпечатано в изд-ве ИП Сагиева А.Р.
420073, г. Казань, ул. Ад. Кутуя, 116

Заказ № 398 от 17.10.19 г.
Формат 60х84 1/8. Усл. печ. л. 70,00.
Бумага офсет 80 г. Печать цифровая.
Тираж 30 экз.

