



*СКИ-
школа для жизни!*



«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ

(школа молодых ученых)»

ТОМ IV

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
СБОРНИК ДОКЛАДОВ**



Министерство образования и науки Российской Федерации

Nanjing University of Aeronautics and Astronautics

Российский фонд фундаментальных исследований

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



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



ТОМ IV

**МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ
СБОРНИК ДОКЛАДОВ**

Казань 2017

УДК 629.7(082)
ББК 39.5+39.6я43
Т85

Т85 XXIII Туполевские чтения (школа молодых ученых):
Международная молодёжная научная конференция, 8–10
ноября 2017 года: материалы конференции. Сборник до-
кладов: в 4 т. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2017.
– Т. 4. – 738 с.: ил.

ISBN 978-5-9690-0396-5 (т. 4)
ISBN 978-5-9690-0392-7

В сборнике представлены тексты докладов участников Между-
народной молодёжной научной конференции «XXIII Туполевские
чтения (школа молодых ученых)», посвященные актуальным вопро-
сам и проблемам развития аэрокосмических технологий, машино-
строения, энергетики, приборостроения, информационных, инфо-
коммуникационных, радиоэлектронных технологий, а также соци-
ально-экономические аспекты создания аэрокосмической техники.

Конференция проводится на базе ФГБОУ ВО «Казанский наци-
ональный исследовательский технический университет им. А.Н. Ту-
полева-КАИ» в рамках гранта РФФИ № 17-38-10308 мол_г.

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.*

УДК 629.7(082)
ББК 39.5+39.6я43

ISBN 978-5-9690-0396-5 (т. 4)
ISBN 978-5-9690-0392-7

© Авторы докладов 2017
© Изд-во АН РТ
(оформление), 2017

СЕКЦИЯ 7

ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ПОДСЕКЦИЯ 7.1

ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО- МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

УДК 101

ФИЛОСОФСКИЙ СМЫСЛ ОСВОЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Алексеев Н.Д.

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

Что такое техника и какова её роль в жизни человека, с философской точки зрения? Можно ли представить современное общество без «гаджетов» например: без мобильного телефона? Я думаю – нет.

Давайте попробуем рассмотреть этот факт на освоение смены поколений в семье и обществе. Нынешняя молодежь вряд ли сможет представить своё существование без смартфонов, интернета и прочих технологий. Разве мы сможем представить, что для того, чтобы связаться с родственниками на другом конце света, надо писать письма, идти на почту, ждать определенное время, пока письмо дойдет до получателя... пока он ответит, и этот ответ проделает такой же путь, только в обратную сторону, к нам. Нет же! Мы воспользуемся электронной почтой и всего за пару мгновений доставим письмо адресату. Также быстро свяжемся по Skype, услышим их голос, и увидим их лица. А ведь наши бабушки и дедушки могли только мечтать о таком.

Технологии сильно упрощают нашу жизнь: всю необходимую информацию мы можем найти, за несколько секунд, в интернете. Всё это дает нам больше свободного времени. А ведь наши мамы и папы, бабушки и дедушки учились без интернета, они ходили в библиотеки, проводили не один час там, чтобы найти нужную информацию. И один тот факт, что наше «старшее поколение» закончило учёбу без современных технологий (интернета) достойно уважения. Они были более приспособлены, чем мы.

Технологии делают нас менее приспособленными, заставляют полагаться на них. Меняют наши мировоззрение и ценности. Современное поколение легко находит «общий язык» с современными

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

технологиями, а вот тем, кто «постарше» разобраться намного сложнее с современными технологиями. А теперь представьте, что все современные технологии просто изымут из нашей жизни, что произойдёт? Школьники и студенты будут сходить с ума, нервничать. Это не для современных молодых людей. Идти в библиотеку и проводить несколько часов там? Это вряд ли. Те, кто постарше отнесутся 50/50, а вот у бабушек и дедушек вряд ли что-то изменится. Они же жили без всех этих смартфонов и интернета, так и дальше будут жить, они ведь приспособлены.

Технологии так же меняют наши ценности. Выйдите на улицу и спросите: - Что вы хотели бы? Что цените? – 80% ответит, что хотят новый «Iphone», планшет, машину и т.п. А вот 50 лет назад вам бы ответили: - «чистое небо» над головой, богатый урожай, цветы, искреннюю любовь... А что будет в будущем? Когда люди научатся продлевать жизнь, вживлять имплантаты органов. Изменятся ценности, что-то станет ничем. Люди перестанут ценить свою жизнь, а ещё страшнее, что перестанут ценить жизни близких, любимых. Что с нами сделают технологии будущего, никто не знает.... может и будущего-то не будет. Ведь на сегодняшний день учёные уже научились делать протезы, которые не только заменяют человеку конечность, но и функционируют как настоящие(естественные). Человек с искусственной рукой может также гладить кошку, держать ложку, продеть нитку в иголку. И это, наверное, меняет точку зрения человека, ведь искусственную руку не так жалко, как настоящую, значит и цениться это начинает меньше. Конечно, нельзя не учесть тот факт, что искусственная рука не чувствует ничего, у неё просто нет нервных окончаний, что является небольшим балластом для развития технологий. А ведь время «киборгов» не за горами. А что же человеческое останется в нас? Душа или чувства? Они тоже исчезнут или их заменят какие-то потребности? Как же остаться человеком в мире будущего продвинутых технологий? Время покажет, оно всё расставит на свои места.

Мы, современное поколение, начинаем забывать, как пахнут полевые цветы, свежее испечённый хлеб. Всё чаще смотрим на картины в интернете и восхищаемся ими, и не замечаем всего того, что окружает нас. Много ли из нас тех, кто встречает рассвет и закат в

живую, на природе, не в интернете.

Люди видят только ту красоту, которую показывают современные технологии. Ценности меняются с развитием технологий. Хотите увидеть настоящую красоту, тогда оставьте телефон, наушники, умные часы дома, выйдите на природу, в лес или просто на улицу, и оглянитесь, посмотрите вокруг: солнце светит, ветер тихо ласкает лицо, шумят деревья, птицы щебечут. А теперь посмотрите на людей, каждый второй в телефоне, в наушниках, все куда-то спешат, торопятся, не замечают ничего. А разве технологии смогут заменить всё это? Конечно, они могут показать пейзаж, но он не меняется, воспроизвести звук, но передать те ощущения, ту радость, они не смогут. Вот он, наверное, самый главный недостаток технологий, они не могут передать нам чувства, те эмоции, что испытываем мы от жизни.

Если технологии заменят человеку чувства на простые потребности, останется ли человек человеком? Несомненно, технологии нужны человечеству (чтобы делать жизнь проще), но нужны ли будем мы технологиям в будущем? Или искусственный интеллект подчинит себе людей, превратив их в своих марионеток.

«С одной стороны мы овладеваем более высоким технологическим уровнем, а с другой, уходим от «человеко-размерности»

Живите настоящим, сейчас. Радуйтесь тому, что у вас есть, что вас окружает. Цените тех, кто делает вас счастливыми. Технологии не должны быть превыше ваших чувств.

PHILOSOPHICAL SENSE OF DEVELOPMENT MODERN TECHNOLOGIES

Alekseev N.

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

What is the equipment and what her role in human life, from the philosophical point of view? Whether it is possible to present modern society without "gadgets" for example: without mobile phone? I don't think so.

УДК 52 (15)

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА

Анисимова В.С.

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье предпринимается попытка проанализировать освоение космоса человечеством. Рассматриваются некоторые экономические и ресурсные причины, а также этические аспекты освоения космоса.

Начиная со второй половины XX века и по настоящее время, космические исследования становятся все более широкомасштабными в связи с научно-техническим прогрессом. Лучшие умы человечества на протяжении последних столетий постоянно задавали себе вопрос: что же нас ждет в космосе? Однако, большая часть из них никогда не размышляла о том, как мы поведем себя, встретив что-то (или кого-то) абсолютно новое (нового). А учитывая, что роль человека в деле уничтожения планеты в последнее время все более угрожающая, становится сложно понять истинный мотив нынешнего исследования космоса.

В данной статье предпринята попытка затронуть некоторые аспекты, побудившие человечество к изучению и освоению космического пространства.

В качестве первой причины освоения космоса можно выделить «чистую» жажду знаний, стремление человека изучить Вселенную, которая была основоопределяющей для первооткрывателей на протяжении всей истории человечества. Желание быть первыми в освоении космоса подстегнуло советских конструкторов двигаться вперед, пробивая путь к невозможному, затем американских инженеров отправить первого человека на Луну. Это желание в разных формах всегда было присуще представителям человечества, но космос позволил ему вырасти до действительно впечатляющих размеров. По-другому быть и не могло: даже Солнечная си-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

стема невообразимо огромна и до сих пор неподвластна исследованиям, что уж говорить о галактике или Вселенной.

Однако можно ли сказать, что сегодня жажда познания – определяющий фактор исследования космоса? В наше время, время процветания эгоизма и общества потребления, это звучит как минимум необычно. Особенно учитывая, что сейчас в связи с многочисленными «ранами», нанесенными планете антропогенным фактором, возникают, возможно, одни из самых серьезных проблем, стоявших перед нами – экологический и энергетический кризисы. Каждый из них влечет за собой катастрофические последствия для всего «рода людского», а конкретно – смерть в глобальном смысле этого слова, смерть всего человечества. Еще Циолковский в своем рассказе «Космическая философия» предсказывал опустошение Земли: «Сначала исчезнут вредные животные и растения, потом избавятся от домашних животных. В конце концов, кроме низших существ, растений и человека ничего на земле не останется»[4].

Разумеется, взглянув на события в перспективе, каждый разумный индивид начинает понимать необходимость поиска из создавшейся ситуации – «плана Б».

Каков же выход? В связи именно с космической программой – это поиск пригодных для жизни планет.

Теоретически во вселенной может существовать множество планет, подходящих для самозарождения и развития жизни. Ничто не стоит на месте, все течет, все меняется: одни планеты приближаются к звезде, сужая орбиту – другие отдаляются. Таким образом, у некоторых из них в перспективе есть период, благоприятный для существования биологических существ. И здесь возникает вторая причина освоения космоса – поиск нового дома и ресурсов для человечества. В связи с все более очевидными нарушениями, появляющимися в экосфере – дырами в озоновом слое, кислотными дождями, глобальным потеплением, в конце концов, Земля потеряет свою роль милого и уютного дома для человека. На этот момент, в идеале человечество должно все знания и силы употребить на то, чтобы изучение Солнечной системы (и других звездных систем)

стало интенсивнее и продуктивнее. Тогда оно сможет продолжить творить свою историю уже на других планетах.

Также вариантом решения проблем Земли, по мнению ученых, является строительство ресурсодобывающих сооружений на сырьевых планетах, непригодных для жизни человека. Однако они утверждают, что это всего лишь промежуточная мера. Учитывая, что третья планета от Солнца медленно, но неумолимо движется к кризису, вместе с ней движется к кризису и полностью зависимое от нее, на данный момент, человечество. И самым радикальным (и идеальным в теории) вариантом спасения является именно «переезд» человечества с погибающей Земли на другие планеты.

Кроме этих двух наиболее очевидных аспектов исследования космоса есть еще одна – не вполне очевидная, но очень важная – этическая причина. корни которой находятся в уже сформированной природе *homo sapiens*. Человечество очень часто показывало себя с агрессивной, жестокой стороны, несмотря на сознательность и наличие морали, присущие каждому представителю вида. До сегодняшнего дня оно уничтожает как планету, на которой живет, так и своих «братьев». Из этого негативного опыта можно предположить, что если бы люди обнаружили другую жизнь при колонизации других планет, они отнеслись бы к ней, как минимум, неэтично. Если они, к примеру, ставят опыты на себе подобных и убивают тысячами по расовым причинам, то истребить нечто чуждое для них не составило бы никакого труда. Разумеется, это лишь предположения. Но можно ли сказать, что они настолько беспочвенны, как кажутся? Попробуйте заменить в этой теоретической конструкции «другую жизнь» на планету колонистов, и мы уже в ближайшее время можем увидеть новую Войну за Независимость. Люди слишком часто начинали что-то с благими намерениями, в процессе превращая достижения благой цели в насилие и борьбу за эгоистические интересы. В масштабах космоса это может перерасти в колоссальную, если не в фатальную ошибку.

Но есть и другой вариант развития событий в связи с освоением космоса.

Обратимся к Вернадскому, который в своих трудах утверждал, что у человечества есть шанс на мирное и благополучное

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

существование. Он связывал это с «ноосферой» – развитием разумной деятельности человека, которая влечет за собой создание чего-то хорошего и полезного. Однако Вернадский уточнил, что для полноценного бытия «ноосферы» на Земле, людям необходимо прекратить войны и перенаправить ресурсы, усилия, затрачиваемые в их процессе, на удовлетворение материальных и эстетических потребностей населения. Кроме этого, по мнению Вернадского, человечество должно часть ресурсов направить на поддержание существования планеты. «Человек впервые», – писал он, – «понял, что он житель планеты и может – должен – мыслить и действовать в новом аспекте, не только в аспекте отдельной личности, семьи, рода, государства, но и в планетарном аспекте». Именно этот, «планетарный», глобальный взгляд на человека и его место во вселенной должен стать, по мнению Вернадского, одним из важнейших шагов к становлению «ноосферы». Дальнейшей ступенью – ее развитием – является переосмысление людьми сложившейся в мире ситуации и поиск путей выхода из нее.

Именно этот вариант и должен лечь в основу будущего исследования и покорения космоса, и осознание каждого человека участником этого процесса. Ведь и жажда познания, и поиск нового дома для спасения нашего вида являются глобальными целями, призванными служить не отдельным личностям, а всем и каждому.

Таким образом – освоение космоса – должно превратиться в одно из самых бескорыстных предприятий, правильное использование которого сможет обеспечить лишь «планетарное», широко-масштабное видение, ищущее возможности помочь человечеству справиться с надвигающейся катастрофой, не переступая через моральные и этические границы и не давая воли своим эгоистическим и эгоцентрическим потребностям.

Список литературы:

1. *Вернадский В.И.* Биосфера и ноосфера // Наука. 1989 – 261с.
2. *Вернадский В.И.* Избранные труды по истории науки // Наука. 1981 – 360с.

3. Циолковский К.Э. Будущее Земли и человечества // Губ-лит. 1928 – 28с.
4. Циолковский К.Э. Космическая философия // Сфера. 2004 (496 с)
5. Циолковский К.Э. Миражи будущего общественного устройства // ЛУч. 2010 - 275с.

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF DEVELOPMENT OF SPACE

Anisimova V.

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

In this article is made an attempt to analyze the exploration of outer space by mankind. Some economic, resource reasons and ethical aspects of space exploration, are considered as well.

УДК 1

ТЕХНИКА ГЛАЗАМИ ФИЛОСОФОВ

Ахметов Ф.Ф.

Научный руководитель: Н.В. Веткасова, к.филос.н., доцент
(Казанский Национальный Исследовательский Технический Уни-
верситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматриваются взгляды философов на технику. Всех их волнует один и тот же вопрос: влияние техники на человечество.

У слова «техника» есть много трактовок. Вот некоторые из них:

1) Техника – совокупность технических устройств, механические и автоматические орудия производства.

2) Техника – комплекс различных видов деятельности, связанных с созданием этих устройств (включая научно-технические исследования, изготовление и эксплуатацию). В таком понятии к технике относятся комплексы навыков, умений, а не только орудия труда.

В XX в. техника становится одним из главных предметов философского дискурса. Например, такие крупнейшие западные мыслители, как М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет, Л. Мамфорд, М. Маклюэн и др., посвятили свои работы анализу сущности техники и ее влияния на развитие современной цивилизации. В России одним из первых поставил вопрос о теоретическом осмыслении техники философ Н.А. Бердяев.

Давайте же рассмотрим некоторые философские концепции техники величайших мыслителей XX века.

Н.А. Бердяев анализировал проблемы, вызванные внедрением техники в жизнь человека. Процесс вхождения машины в человеческое общество он назвал великой революцией в истории. Ее суть он видел в том, что техника завоевывает человека, мнимо освобождая его. Массовое появление машин Н.А. Бердяев оценивал как конец традиционного гуманизма и его ценностей. Широко

освещаая волнующую его тему, философ рассматривал ее в контексте отношения человека к бытию, выделяя следующие периоды:

1. Зависимость человека от объектного мира, его погружение в космическую жизнь

2. Освобождение от власти космических сил, от духов и демонов природы, погружение в хозяйственную деятельность.

3. Механизация природы, научное и техническое овладение природой.

4. Безмерное возрастание силы человека над природой и порабощение человека собственными открытиями.¹

При этом Н. А. Бердяев предполагает наступление пятого периода, когда произойдет еще большее овладение природой и возникнет подчинение техники человеку. В своей статье «Человек и машина» Бердяев заявляет о том, что на судьбу человека техника влияет напрямую. Автоматизация, которая людям облегчит физический тяжелый труд, приведет к краху мира в восприятии человека, поскольку машина стандартизирует, а мы – стремимся к разнообразию.

Взгляды Н. А. Бердяева развивал французский философ Э. Мунье, отмечавший антигуманную сущность техники. Он усматривал в машине «новую двойственность»: машинное производство, безусловно, облегчает жизнь человека, но с другой стороны – модернизация происходит в первую очередь в тех отраслях производства, которые имеют какое-либо отношение к войне, в военной технике. С точки зрения Э. Мунье, машина не является чем-то формальным, призванным только помочь человеку: «Машина со всей ее полезностью не является простым материальным продолжением нашего тела. Она принадлежит другому порядку: машина – дополнение к нашему языку, языку математиков, предназначенному для проникновения в тайны вещей, для обнаружения их скрытых возможностей и не нашедших еще употребления резервных сил»². Техника воплощает собой бездушное существование человека, складывается абстрактно-механистичная цивилизация, лишенная духовного начала. Создавая орудия труда, в том числе столь сложные, как современная техника, человек формируется тем типом отношений, который складывается в обществе.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Глубокий и своеобразный анализ феномена техники был дан еще одним величайшим мыслителем XX века, немецким философом М. Хайдеггером. В его толковании техника является не только средством практической деятельности человека, а еще одной формой познания истины.

М. Хайдеггер раскрывает связь техники с самим бытием человека, а в основе технической деятельности усматривает стремление людей к познанию истины, выявлению «сокрытого». Однако с началом Нового времени на место поиска истины ставится агрессивно-принуждающее отношение к природе: запрашивание ресурсов и заключенной в природе энергии. Но в результате меняется сам человек. В своих отношениях с миром техники он также становится одной из вещей этого мира: «Человек настолько решительно втянут в постав, что не воспринимает его как обращенный к нему вызов, просматривает самого себя как захваченного этим вызовом, прослушивает тем самым все способы, какими в своей захваченности экзистирует из своего существа, и потому уже никогда не может встретить среди предметов своего представления просто самого себя»³. (Здесь техника трактуется М. Хайдеггером как скрытая часть бытия, которая «поставляется» - отсюда слово «постав»). Поэтому в мире техники мы не находим, а теряем себя, поскольку сами наталкиваемся на поставленный нами же вопрос. Вместо бытия мы обретаем Ничто.

А вот у канадского философа М. Маклюэна главным понятием философской теории служит коммуникация и средства коммуникации. Технологии, согласно ему, демонстрируют собой внешнего осуществления человеческого тела, способностей и органов чувств. «Средство коммуникации есть сообщение»: любое средство коммуникации изменяет жизнь, «определяет и осуществляет контроль масштабов и форм человеческой ассоциации и человеческого действия»⁴.

Но как внешние расширения человека технологии отделяются от него и овладевают человечеством. М. Маклюэн отмечал, что, созерцая новую сущность, люди вынуждены становиться ею. Совершенствование техники сопровождается «ампутацией» человеческих способностей. А усовершенствование электронных техноло-

гий М. Маклюэн считал финальной ампутацией человеческого сознания. Люди в ходе модернизации технологий и техники оказываются перед лицом отдаленной технологической инфраструктуры.

В отличие от многих мыслителей французский философ Ж. Бодрийяр не рассматривал фундаментальные вопросы, связанные с влиянием техники на развитие современного общества. Он трактовал технику как часть предметной среды, систему вещей, предназначенную для упрощения обычных бытовых действий. Однако он также отмечал обратное влияние мира техники на человека, человеческие взаимоотношения. Специфика техники, по мнению философа, заключается в характере того, как люди с ней взаимодействуют. Ж. Бодрийяр отмечает, что техника меняет психику человека, структуру его желаний. Престижность технических средств заставляет желать их не из-за их функций и свойств, а как средство доказать окружающим свою состоятельность. При этом отмечается такая негативная тенденция: желания, не связанные с техникой подавляются, а это приводит к психическим болезням.

В заключение всего вышесказанного хочу сделать такой вывод: принесет ли техника благо человечеству, зависит только от того, как общество будет использовать её, если в благих целях, как рассматривал Ж. Бодрийяр, то во благо, если в целях уничтожения других, как предполагает Э. Мунье, то только навредит обществу.

Список литературы:

¹Под ред. Ю. Солонина и Е. Суровой. Культурология: учебник для вузов. ООО «Питер Пресс», 2014. С. 385.

²Мунье Э. Страх в XX веке // Манифест персонализма. – М.: Республика, 1999. С. 430.

³Хайдеггер М. Вопрос о технике // Время и бытие. – М.: Республика, 1993. С. 244.

⁴Маклюэн М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека. – М.: Канон-Пресс; Кучково поле, 2003. С. 11-12.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

Achmetov F.

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

In this article views of philosophers of the equipment are considered. All of them are concerned by the same question: influence of the equipment on mankind.

УДК 113/119+629.78

ПОИСКИ ЭКЗОПЛАНЕТ КАК НАПРАВЛЕНИЕ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА

Ахуджанов Р.Ш., Солодухо М.Н.

Научный руководитель: М.Н. Солодухо, к.филос.н., старший преподаватель

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

В статье рассмотрены проблемы поиска экзопланет, их изучения, затронуты вопросы разработки космической техники для наблюдения экзопланет. Приведены параметры жизнепригодности некоторых планет, открытых недавно. Описываются основные методы поиска и исследования экзопланет.

В конце 80-х годов прошлого столетия были обнаружены первые планеты за пределами Солнечной системы, входящие в состав других звездных систем нашей Галактики. Эти планеты получили название *экзопланет*. На сегодняшний день обнаружено более тысячи таких планет. Подавляющее большинство из них являются разогретыми до высоких температур гигантами, размеры которых превышают размеры Юпитера – самой большой из планет, вращающихся вокруг Солнца. Поиск далеких планет преследует целый ряд целей: это получение новой информации для объяснения структуры звездных систем и понимания законов развития галактик и Вселенной в целом. Это и поиск планет, подобных Земле, на которых может оказаться жизнь в каких-либо формах. Это и попытки обрести новое пристанище для человечества, когда Земля станет непригодна для жизни на ней. Проблемы, затрагивающие вопросы, связанные с поиском экзопланет, становятся все более актуальными.

Экзопланета (от древнегреческого слова ἔξω, *exō*, означающему «вне», «снаружи»), или внесолнечная планета – планета вне Солнечной системы. Самая близкая к нам экзопланета находится на расстоянии 4,24 световых лет (что примерно равняется

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

3,7843e+13 км). Главным вопросом феномена «экзопланет» и целью их нахождения является: «Есть ли жизнь на этих планетах?» Мы не можем точно утверждать есть ли на той или иной планете жизнь, т.к. во многом на зарождение жизни на планетах оказывает влияние большое количество факторов. Перечислим некоторые из них: наличие атмосферы, продолжительность суток, наличие океана, эффект передачи тепла через полюса, ультрафиолетовое излучение и многое другое. Однако все эти факторы способствовали зарождению жизни на планете Земля.

Хочется отметить, что существуют экзопланеты земного типа. Предполагается, что эти планеты имеют состав, сходный с таковым у планет земной группы. В пределах Солнечной системы к планетам земной группы относятся Меркурий, Марс, Земля и Марс[1].

На основании чего можно судить является ли та или иная экзопланета земного типа жизнепригодной? Остановимся на этом вопросе более подробно. На основе полученных параметров можно определить насколько планета является жизнепригодной [2]:

1. Индекс подобия Земле – параметр, показывающий насколько близко экзопланета соответствует Земле [3], [4];

2. Основной уровень жизнепригодности – параметр, определяющий водно-тепловую пригодность климата планеты для существования наземных продуцентов (растительности) [5];

3. Удалённость от обитаемой среды – параметр, определяющий удалённость планеты от центра обитаемой зоны родительской звезды [5];

4. Состав обитаемой зоны – параметр, определяющий валовый (совокупный) состав экзопланеты;

5. Атмосфера обитаемой зоны – параметр, характеризующий возможность экзопланеты удерживать атмосферу;

6. Планетный класс – параметр, характеризующий планетные тела в виде комбинации из трёх температурных классов и семи категорий масс[5];

7. Класс жизнепригодности – параметр, являющийся классификацией только жизнепригодных миров (землеподобных планет в обитаемой зоне) и состоящий из пяти температурных категорий:

- гипопсихропланеты (класс hP, очень холодные планеты) — температура от -100 до -50 °C;
- психропланеты (класс P, холодные планеты) — температура от -50 до 0 °C;
- мезопланеты (класс M, планеты с умеренной температурой, что не следует путать с термином «мезопланета» Айзека Азимова) — температура от 0 до 50 °C;
- термопланеты (класс T, горячие планеты) — температура от 50 до 100 °C;
- гипертермопланеты (класс hT, очень горячие планеты) — температура от 100 до 150 °C [6]

8. T_p – средняя приповерхностная температура атмосферы в градусах Кельвина (K) [2]

На сегодняшний день имеется большое количество методов для поиска и изучения экзопланет, среди которых следует отметить[4]:

- Астрометрический метод. Метод нахождения экзопланет основан на изменении радиальности скорости звезд. С помощью этого метода были уточнены массы некоторых звезд, но найти планеты внеземного типа так не удалось.

- Спектротрическое измерение радиальной скорости звезд. Самый распространенный метод. Он основан на наложении спектра звезды на сильно изрезанный линиями калибровочный спектр. Небольшое смещение спектра звезды приводит к изменению суперпозиции на всех частотах, что значительно увеличивает точность измерений. Правда, потом нужно еще учесть суточное движение Земли (это порядка 1 км/с), движение нашей планеты вокруг Солнца (приблизительно 30 км/с), влияние Луны и других тел Солнечной системы. После усовершенствования техники, сегодня ученым удастся получить точность до 1 м/с. Именно этот метод обеспечил начальный прорыв в поисках планет возле иных солнц.

- Метод транзитной фотометрии. Это способ обнаружения экзопланет, основанный на наблюдениях за прохождением планеты на фоне звезды. Используя метод транзитной фотометрии с методом Доплера, можно будет определить плотность планет, это, соответственно, даст информацию о составе планеты и

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

о составе её атмосферы. Если ученый сможет попасть в плоскость орбиты, масса планеты будет определена наиболее точно, также можно будет наблюдать такое явление как транзиты – прохождение планеты по диску звезды. С помощью транзитов ученым удалось исследовать характеристики внеземных планет – измерить плотность, массу, радиус планет, а также узнать о свойствах атмосфер.

- Гравитационное линзирование. По общей теории относительности, когда одна звезда проходит на фоне другой, свет звезды стоящей позади, искривляется тяготением близлежащей и ее яркость увеличивается. Чтобы получить результаты, нужно следить одновременно за блеском миллионов звезд. Этот метод больше всего подходит к планетам малой массы. Минусом этого метода является то, что повторное наблюдение за одной и той же планетой невозможно [3].

Со временем научное познание, техника, аппараты развивались, и устаревшие методы поиска экзопланет замещались новыми, более актуальными, старая космическая техника замещалась новой [7]. Появились такие космические аппараты, как космический телескоп «Кеплер», и его приемник «Тесс», космический телескоп «Хаббл», Очень большой телескоп (VLT) Паранальской обсерватории в Чили и Большой бинокулярный телескоп (LBT) в Аризоне. Также планируется запуск космического телескопа «Джеймс Уэбб» на замену «Хабблу», планируется запуск новых крупнейших телескопов – Гигантский Магеланов телескоп (GMT), Тридцатиметровый телескоп (TMT) и Европейский чрезвычайно большой телескоп (E-ELT).

Таким образом, дальнейшие исследования экзопланет и нахождения среди них жизнепригодных планет даст толчок к развитию космической техники, развитию науки в целом. Будут появляться новые космические аппараты, уникальные методы поиска экзопланет, что, в конечном счете, приведет к тому, что ученые найдут жизнь на других планетах и, может быть, даже появится «Двойник Земли».

Список литературы:

1. Список ближайших экзопланет земного типа – Электронный ресурс - <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 14.04.17).
2. Список потенциально жизнепригодных экзопланет – Электронный ресурс - <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 23.04.17).
3. Planetary Habitability Laboratory (PHL) University of Puerto Rico at Arecibo «The Habitable Exoplanets Catalog» - Электронный ресурс - <http://phl.upr.edu/projects/habitable-exoplanets-catalog> (дата обращения: 12.05.17).
4. Понов Л. Астрономы представили рейтинги обитаемости планет и лун. Мембрана – Электронный ресурс – <http://www.membrana.ru/particle/17169> (дата обращения: 14.04.17).
5. NEC: Description of Methods used in the Catalog. Planetary Habitability Laboratory. – Электронный ресурс – <http://phl.upr.edu/projects/habitable-exoplanets-catalog/methods> (дата обращения: 16.04.17).
6. Abel Mendez Torres. A Thermal Planetary Habitability Classification for Exoplanets. Planetary Habitability Laboratory – Электронный ресурс - <http://phl.upr.edu/library/notes> (дата обращения: 10.05.17).
7. Наука и Космос. Краткая история открытий планет Солнечной системы. Николай Диянчук – Электронный ресурс – <http://galspace.spb.ru/indvop.file/31.html> (дата обращения: 17.05.17).

THE SEARCH FOR EXOPLANETS AS THE DIRECTION IN SPACE EXPLORATION

Akhudzhanov R., Solodukho M.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

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

The article deals with the problems of searching for exoplanets, their study, questions of the development of space technology for observing ex-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

oplanets. The parameters of the vitality of some planets discovered recently are given. The basic methods of searching for and studying exoplanets are described.

УДК 141

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКИ

Беляев Н.А.

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

В данной статье приводятся научные факты, доказывающее, что биоэнергоинформатика – это наука, изучающая реальные явления и процессы, происходящие в нашем мире и во Вселенной.

Энергоинформационное поле Земли.

Любое физическое тело или явление имеет своё излучение. Научно доказано, что ДНК может существовать практически неограниченное время и что она является источником эмиссии фотонов и радиоволн. Другими словами, ДНК генерирует и эманерирует в пространство излучение разной длины волны: от электромагнитных до торсионно-нейтринных [1]. Каждому параметру элементарной частицы соответствует свое поле: заряду – электромагнитное поле, массе – гравитационное поле, а спину, характеризующему вращение частицы вокруг своей оси, соответствует торсионное поле, и все эти поля содержат информацию о параметрах частицы [2]. Самый простой пример – радиосвязь, ведь это передача информации с помощью электромагнитных волн, состоящих из квантов. Это означает, что излучение и есть информация о самих предметах и событиях, которая впоследствии сохраняется в, так называемом, энергоинформационном поле Земли, записывается, как на диск. Кванты излучений никуда не улечиваются, т.к. остаются вокруг Земли из-за гравитации.

В эксперименте под руководством академика В.П. Казначеева в зеркала Н.А. Козырева поместили ракушку и оператора для получения информации от неё. В обстановке эксперимента оператор увидел океанские воды. Информационный поток от ракушки был усилен зеркалами Козырева, и она сообщила хранимую в себе информацию оператору [2].

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Две электропроводящие поверхности – Земля и окружающая ее ионосфера – образуют гигантский сферический резонатор. Если возбужденная в таком резонаторе электромагнитная волна, обогнув земной шар, войдет в резонанс с самой собой, то возникнет стоячая волна, способная существовать длительное время. Она известна как «резонанс Шумана», по фамилии ученого, переоткрывшего её в 1952 году, спустя полвека после открытия этой волны Николой Теслой.

Экспериментально полученное значение частоты этой волны было равно 7,83 Гц. Шуман не придал серьезного значения своему открытию, однако с его статьей в научном журнале ознакомился врач Г. Кениг, который обратил внимание на попадание частоты Шумана в диапазон частот альфа-ритма человеческого мозга (7,0–14 Гц). Он связался с Шуманом, и они продолжили дальнейшие исследования совместно. Было выявлено, что волны Шумана играют важную роль в синхронизации биологических ритмов и нормального существования всего живого на Земле, а также оказалось, что у экстрасенсов в измененном состоянии сознания мозг генерирует волны как раз частотой 7–8 Гц [3]. Т.е. происходит «подключение» к энергоинформационному полю Земли на частотах 7-8 Гц и «черпание» оттуда информации. В начале 80-х гг. стало известно, что шишковидная железа – это именно тот участок мозга, который выполняет функцию главной антенны-передатчика и главного приемника-дешифратора информационно-энергетических полей. Но ведь излучения всех объектов и событий различны, а, значит, все эти волны каким-то образом модулируются (возможно, под действием гравитации), аналогично радио, ведь в песне множество нот и звуков разных частот, но при этом музыка передается какой-либо радиостанцией на одной определенной частоте, так же и здесь. На основе этих данных можно было бы создать некий прибор, который смог бы подключаться к полю Земли и черпать оттуда информацию. Это помогло бы раскрыть многие загадки истории, но прежде нужно было бы установить, как именно мозг преобразовывает входящую информацию в образы, и использовать тот же алгоритм для создания этого устройства.

В 1926 году энергоинформационное поле Земли в своем учении великий русско-советский ученый-естествоиспытатель и мыслитель Владимир Иванович Вернадский назвал «ноосферой» - единой системой, образованной взаимодействием человечеством и природой. В 1989 году была проведена Первая Всесоюзная конференция «Энергоинформационный обмен в природе», где профессором Волченко В.Н. был введен термин «биоэнергоинформатика» (от др.-греч. βίος — «жизнь», др.-греч. ἐνέργεια — «энергия» и лат. informatio — «информация, разъяснение»).

Почему «энерго-»? Потому что энергия является первоначалом материи (согласно знаменитой формуле Альберта Эйнштейна $E = mc^2$, где E – энергия, c – скорость света и m – масса, как раз символизирующая нечто весомое и материальное), и она содержится в излучениях, её можно подсчитать по определенным формулам.

Солнце

Во всех древних религиях был бог Солнца (олицетворение космического объекта, но так же, следуя из вышесказанного, Солнце может быть и духом, ведь это большое скопление энергии, и наша Земля тоже может быть духом), и, как правило, это был один из главных богов, что, в принципе, не удивительно, ведь от Солнца действительно очень сильно зависит наша жизнь.

Под воздействием Солнца: вырабатывается серотонин – «гормон счастья», отвечающий за свертываемость крови, аллергические реакции, хорошее настроение и половое возбуждение; вырабатывается витамин D, способствующий укреплению костной ткани, выведению из организма тяжелых металлов и укреплению иммунитета; в организме высвобождается биологически инертный нитрит NO₂ и превращается в нитрат и окись азота, которые снижают давление и уменьшают вероятность инфарктов и инсультов. А также, Солнце оказывает антибактериальное действие, вследствие которого уменьшается количество угрей, быстрее заживают порезы и царапины, а значит, кожа становится лучше.

Великий советский ученый-биофизик Александр Леонидович Чижевский, проанализировав большой исторический материал, установил, что в период повышенной солнечной активности (большого количества пятен на Солнце) на Земле происходят вой-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ны, революции, стихийные бедствия, катастрофы, эпидемии, увеличивается интенсивность роста бактерий. Появление народных вождей, духовных руководителей, великих полководцев, выдающихся государственных деятелей и различного рода реформаторов также связано с активностью Солнца. Этой же закономерности было подчинено распространение учений – политических, религиозных, философских, различных идей, овладевавших массами. Когда активность Солнца затухает и на какое-то время воцаряется космическое спокойствие, воздействие вождей, полководцев, ораторов на людей ослабевает [4].

Вселенная

В своей книге «Программируя Вселенную» Сет Ллойд выдвинул гипотезу с теоретическими доказательствами, что Вселенная – это огромный квантовый компьютер, атомы и электроны – это биты (наименьшая единица информации), и Вселенная постоянно обрабатывает информацию, вычисляет собственное будущее [5].

Марк Миллер, ученый из Брандейского университета, провел исследование, которое явно показало, что Вселенная чрезвычайно похожа по структуре на мозг и живой организм в целом. Если провести аналогию, то можно заметить, что все атомы и клетки подчиняются тем же законам, что и небесные тела в космосе. Звезды – это атомы и нейроны, клетки – это галактики, Вселенная – организм.

А также, во второй половине 20 века экологом Джеймсом Лавлоком была выдвинута гипотеза Геи так же с доказательствами, из которых следует, что Земля является суперорганизмом, который в результате саморегуляции способен поддерживать основные параметры среды на постоянном уровне [6].

По Теории Большого Взрыва весь мир в виде колоссального количества энергии изначально был сжат в маленькую точку, и произошел выплеск всей этой энергии (и, кстати, Вселенная до сих пор расширяется, и причем с ускорением). Энергия, конечно же, (так же как и информация) переносится посредством волн, и их было бесконечно огромное количество, они были различных частот, но т.к. их было столь много, то, конечно же, находились вол-

ны одинаковые по частоте, и тогда они впадали в резонанс, усиливая энергию в данной точке пространства до степени превращения этой энергии в массу, создавая этим процессом что-либо новое. Так, с помощью резонанса, были «созданы» все объекты космоса, в том числе и жизнь [7]. Резонанс так же имеет огромное значение и в нашей повседневной жизни, ведь колебания, излучения всех наших мыслей и действий резонируют с мыслями и действиями других людей, что приводит к усилению этих энерговолн и, в итоге, к созданию чего-то хорошего или плохого. По поводу этого как раз обычно говорят, что «в нашем мире всё переплетено» [8].

Но кто всё это создал? Природа. Вселенная. Вселенская природа создала всё это по своим же законам мироздания (притяжение, резонанс - это так же одни из этих многочисленных законов). И само Пространство (Вселенная) живет по этим же законам, созданным самой же Вселенной. И Вселенная (Пространство), являясь единым целым, как большой организм, проживая свои миллиарды лет, тоже развивается, в итоге становясь огромной высокоинтеллектуальной живой системой, что в религиях называют Высшими силами. Бог, Вселенная, Пространство, Высшие силы – это всё одно и то же.

Различные, так называемые, энергетические сущности, это всё та же жизнь, что и обычная, земная, только в виде этой же самой энергоинформации, записанной на тех самых волнах. То есть эта та же обычная жизнь, только на другом уровне. И т.к. эти энергоинформационные эмиссионно-полевые скопления могут существовать бесконечно долго, могут распадаться, могут создаваться, то со временем своего жития (перерождений, переселений, путешествий) они впитывают в себя множество информации, и потому, в итоге, говоря по-нашему, по-земному, становятся мудрыми. И с помощью мыслей (энерговолн) мы можем контактировать с этими духами. Энерговолны мыслей – это универсальный язык Вселенной. Но, конечно же, эта информация в человеческом понимании может быть как положительной (позитивной, созидательной), так и отрицательной (негативной, деструктивной), поэтому духи и их советы бывают как добрыми (светлыми), так и злыми (темными).

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Но в этом и заключается баланс, ведь Вселенная – это гармоничный хаос.

Судьба

А что же такое судьба? Это стечение обстоятельств, запланированное Высшими силами, приводящее к определенному результату в жизни человека. А что такое цепь последовательно запланированных событий? Это алгоритм. Значит, судьба, в математическом понимании, это алгоритм, созданный Вселенной.

Вселенная (Высшие силы) контролирует нашу жизнь с помощью своих законов, и в этом мире ничего не бывает просто так, потому что Вселенная задает каждому персональный алгоритм, который он должен выполнить, и конечный результат алгоритма как раз является предназначением человека, смыслом жизни. Когда человек в рамках своей судьбы-алгоритма создает грех (нарушает законы Пространства), то Вселенная, как компьютерная система, выдает ему ошибку, из-за которой алгоритм начинает «барахлить» (становится поврежденным), выводя постоянно на то же место, с которого началась ошибка, что является причиной проблем в жизни, и когда человек, наконец, исправляет эту ошибку (отрабатывает ее, проходит этот жизненный урок), тогда алгоритм нормализуется и возвращается в исходное состояние.

Заключение.

Их всего вышесказанного следует, что Вселенная является одновременно и квантовым компьютером, и живым организмом, а в совокупности получается, что Вселенная – это интеллектуальная, высокоорганизованная, постоянно развивающаяся, огромная живая система. Верующие люди считают божественным проявлением работу законов мироздания, на самом деле это высокоупорядоченное взаимодействие энергоструктур во Вселенной. Все её объекты взаимодействуют по законам мироздания в одной энергоинформационной среде, что дает основание утверждать, что **биоэнергоинформатика** – не лженаука, и она изучает саму сущность Природы.

Список литературы:

1. Информационная матрица. Языки матрицы Земли. [Электронный ресурс]. URL: <https://khazin.ru/articles/137-arhivnye-materialy/12716-informatsionnaja-matritsa-jazyki-matritsy-zemli>. (Дата обращения: 07.06.2017).
2. Госьков П.И. Биоэнергоинформатика и биоэнергоинформационные технологии XXI века. [Электронный ресурс]. URL: http://elib.altstu.ru/elib/books/Files/va1998_1/pages/04_p/04_p.htm. (Дата обращения: 05.06.2017).
3. Браже Р.А. Восемь лекций по физике атмосферы и гидросферы. [Электронный ресурс]. URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2012/Brazhe2.pdf>. (Дата обращения: 05.06.2017).
4. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. [Электронный ресурс]. URL: <http://ligis.ru/librari/2425.htm>. (Дата обращения: 05.06.2017).
5. Ллойд С. Программируя Вселенную. Квантовый компьютер и будущее науки. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rulit.me/books/programmiruya-vselenную-kvantovyyj-kompyuter-i-budushchee-nauki-read-375880-1.html>. (Дата обращения: 02.06.2017).
6. Лавлок Дж. Гей: Новый взгляд на жизнь на Земле. [Электронный ресурс]. URL: <http://pandia.ru/text/77/361/81771.php>. (Дата обращения: 05.06.2017).
7. Пригожин И.Р., Стингерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс. 1986. 432 с. [Электронный ресурс]. URL: http://yanko.lib.ru/books/betweenall/prigoginestengers_ru.htm. (Дата обращения: 05.06.2017).
8. Пеунова С. М. Албука счастья. [Электронный ресурс]. URL: http://samlib.ru/p/peunowa_s_m/azbuka1.shtml. (Дата обращения: 05.06.2017).

SCIENTIFIC EVIDENCE OF BIOENERGY INFORMATICS

Belyaev N.

Supervisor: M. Volkova, Candidate of Philosophical Sciences,

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

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

The article presents the scientific facts proving that bioenergy informatics is the study of real phenomena and processes taking place in our world and in the Universe.

УДК 114+629.78

ПОПЫТКИ ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Брындина Е.А., Абросимова А.А.

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, к.филос.н., старший преподаватель

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

Статья демонстрирует историческую периодизацию представлений о космосе и космических исследованиях. Рассматриваются некоторые этапы освоения космического пространства с участием женщин.

1. Прежде чем перейти к представлениям о космосе, нужно понять содержание слова «космос». В переводе с греческого «Космос» – это порядок, устройство, стройность. В Древней Греции философы под словом «космос» понимали мироздание. Они представляли его как упорядоченную гармоничную систему. Противопоставлением космосу служил хаос и беспорядок. Что касается древних греков то для них понятия порядка и красоты в природе были тесно связаны между собой. Данная точка зрения поддерживалась в философии достаточно долгое время. Коперник считал, что орбиты планет должны быть окружностями, потому что окружность более красивая кривая, чем эллипс.

В понятие «космос» входило всё, с чем мы сталкивались на поверхности Земли. В 19 веке известный естествоиспытатель Александр Гумбольдт опубликовал свой фундаментальный труд «Космос» (5 томов, 1845-62 гг.).

Так же под космосом очень часто понимали только систему планет, которая связана с Солнцем. Исходя из этого, появился новый термин «космогония». Космогония – наука о происхождении Солнечной системы. Однако, под космосом чаще понимают Вселенную. Отсюда происходит название космологии – науки о законах строения и развития Вселенной как целого. Таким обра-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

зом, в «космогонии» и «космологии» космос предстает под разными углами зрения.

С начала космической эры, когда 4 октября 1957 года в СССР был запущен первый спутник Земли, слово «космос» начали связывать с осуществлением космических полётов. В терминах «космический полёт» или «космонавтика» космос был противопоставлен Земле.

Наиболее доступная человечеству область исследования – это область околоземного космического пространства. И теперь мы можем уверенно сказать, что именно с этой области и началось освоение космоса людьми. Так же с этого времени космонавты стали выходить в космическое пространство, что, безусловно, расширило возможности для исследования космоса. Также было положено начало изучению физико-химических и биологических процессов в космическом пространстве [1].

Исследование космоса – величайшее достижение человечества. Между странами «гигантами» – СССР и США завязалась гонка в освоении космоса. Несколько десятилетий назад состоялась первая высадка людей на Луну (1969 год). Благодаря деятельности НАСА (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства), ЕКА (Европейское космическое агентство) продолжают космические исследования Солнечной системы.

Освоение космоса важно и необходимо, прежде всего, для понимания эволюции Солнечной системы. В наши дни собрано большое количество данных о Солнечной системе, включая Меркурий, Венеру, Марс, Юпитер, Сатурн и другие планеты. Владея этими данными, ученые-астрономы смогли разгадать секреты нашей звёздной системы. А самое главное они смогли ответить на вопрос, почему жизнь возникла только на планете Земля.

Самые последние исследования жизни на Марсе выявили, что на этой красной планете есть вода. Множество планет вращаются вокруг звёзд и за пределами Солнечной системы, а потому необходимо изучать эти планеты – они могут быть местом обитания, пригодным для жизни людей.

Необходимо знание материальных ресурсов этих планет, чтобы разрабатывать современные технологии для жизни людей на этих планетах. Что касается изучения Луны и других планет, таких как Марс, то, прежде всего, это поиск полезных ископаемых. В будущем человечество рано или поздно исчерпает все ресурсы, и их нужно будет искать в другом месте.

Особое внимание следует уделять изучению астероидов, так как они могут стать угрозой для тех, кто осваивает Космос. Существует пояс астероидов, между орбитами Марса и Юпитера, где содержатся сотни тысяч астероидов. А ведь они могут являться угрозой и для планеты Земля. Считается, что под их воздействием много тысячелетий тому назад произошло массовое вымирание животных, никто не может точно сказать нам, что в будущем такого не повторится. Поэтому изучение этих астероидов является важнейшей частью освоения космического пространства [2].

2. Женщины тоже хотели участвовать в космических полетах, но общество старалось этого не допустить ни в коем случае. Это относится и к полету Валентины Терешковой – первой женщины, ставшей космонавтом. Решение, отправить женщину в космос, приняло руководство СССР в декабре 1961 года [3]. К такому решению пришли лишь, когда две мировые системы соревновались между собой, и космос был прекрасным показателем, чтобы «вычислить сильнейшего». СССР выигрывало в этой «схватке», и, конечно, полет первый женщины служил одним из показателей этого. 16 июня 1963 года Валентина Терешкова поднялась на околоземную орбиту. Генеральный конструктор отечественного ракетостроения Сергей Павлович Королев говорил, что полет Терешковой – это яркий пример равноправия советских женщин. Тогда же «руководство» утверждало, что вопрос с полетами женщин в космос решен полностью.

А в Америке «женский» вопрос в освоении космоса оставался открытым. Когда проходил отбор для программы «Меркурий», которая начался в начале 1959 года, и стало известно, что в нем принимают участие женщины, общественность была крайне возмущена. Они потребовали объяснения от правительства, для чего в космос отправляют женщин, и какова их роль там. Из 25 женщин

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

были отобраны 13, но в июле 1961 года испытания прекратились. Женщины, готовившиеся к полетам, не захотели мириться с такой несправедливостью, даже обратились к вице-президенту, но их никто не услышал [4].

Условия отбора в астронавты в США были очень жестки, и одним из пунктов являлось наличие квалификации летчика-испытателя. Это ставило перед женщинами нерешаемую задачу: единственной женщиной в стране, имевшей данную квалификацию, была Жаклин Кокран. Но она не проходила по возрастному ограничению. Вот тут дискриминация и проявилась в полной мере – НАСА убрало требование о наличии ученой степени для Джона Гленна, но не убрало ограничений по лётной части для женщин [5].

В СССР после полета Терешковой, стало понятно, что нет необходимости в женской группе подготовки космонавтов, и ВВС не скрывало намерений сокращения женского контингента. О втором «женском» полете в нашей стране задумались лишь тогда, когда обострилось соперничество в космосе между СССР и США во второй половине 1960 годов [6].

Стремление женщин освоить небо и космос, бывает настолько сильным, что они готовы вытерпеть все нападки общественности, осуждающие взгляды и злые языки, отказаться от всего и рисковать собственной жизнью. Если женщине позволяет ее физическое здоровье и личностные качества осваивать столь тяжелую профессию, то это ее выбор, и она имеет полное право отправиться в космос.

Список литературы:

1. *Франк-Каменецкий Д.А., Сагдеев Р.З.*, Российская астрономическая сеть [Электронный ресурс] – дата обращения 04.05.17.
2. *Кравец О.*, Важность освоения космоса [Электронный ресурс].-2012. – дата обращения 16.05.17.
3. Женщины в космосе [Электронный ресурс].-2008. – дата обращения 14.05.17.
4. Право женщины на космос, В. Л. Пономарева [Электронный ресурс].-2008. – дата обращения 13.05.17.

5. *Кокран, Жаклин* [Электронный ресурс].- 2017. – дата обращения 11.05.17.

6. *Пономарева В.Л.* Неоткрытый космос./ Н.Г. Тарасова // Дружба народов. – 2000. - № 4,5. – дата обращения 16.05.17.

7. Биография Светланы Савицкой [Электронный ресурс].- 2014. – дата обращения 28.04.17.

8. *Терехов Ф.* Женщины и Космос или просвещение планеты Задержка Развития. [Электронный ресурс].- 2015. – дата обращения 15.05.17.

ATTEMPTS TO DEVELOP COSMIC SPACE

Bryndina E., Abrosimova A.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

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

The article demonstrates the historical periodization of ideas about space and space exploration. Some stages of the development of outer space with the participation of women are considered.

УДК 008.2

ФЕНОМЕН ГУМАНИЗМА И ТРАНСГУМАНИЗМА В КУЛЬТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

Габдрахманова Л.И.

Научный руководитель: О.А. Липатова, к.филос.н., доцент
(Казанский государственный институт культуры, г. Казань)

Технологизация всех сфер жизнедеятельности в современном информационном обществе породила в умах людей мысли о возможности искусственного продолжения эволюции путем «технической доработки» человека. Эти идеи отразились в философии трансгуманизма, вытесняющего, на наш взгляд, ценности гуманизма. В статье рассмотрены особенности гуманизма в информационном обществе и роль культуры в сохранении человеческого в человеке.

Актуальность исследуемой проблемы. Изучение феномена гуманизма и трансгуманизма в культуре информационного общества позволяет выявить множество несоответствий:

- 1) к какой цели человечество хочет прийти и куда идет на самом деле в процессе активной технологизации своей жизни;
- 2) между востребованностью гуманизма в обществе и чрезмерной нагруженностью общества различной информацией, в которой гуманизм отступает на задворки человеческого бытия.

Результаты исследования и их обсуждение: На сегодняшний день философская мысль активно исследует вопрос о месте человека в культуре информационного общества. Среди идеологов информационного общества можно выделить Д. Белла, Э. Тоффлера, П. Дракера и др. Информационное общество – это современный этап развития человечества, обусловленный научно-техническим прогрессом, формированием глобального информационного пространства, в котором взаимодействие человека с окружающим миром и с другими людьми основывается на использовании инновационных технологий, а важнейшими ресурсами выступают информация и знания. Российские философы выделяют такие признаки информационного общества: ориентация на науч-

ные знания и инновационные технологии, превращение техносферы в непосредственное жизненное окружение человека, появление средств, имитирующих человеческий интеллект, нарастание роли информационных технологий, опосредующих межличностные отношения, циклическое воспроизводство знаний и т.д. [1] Соответственно, культура начинает пониматься как производная информационного общества, обладая характеристиками капитала (человеческий капитал), прагматизма (стоимость произведений искусства), комфорта и конкретных достижений человека. Возникает вопрос: какое место отведено гуманизму в культуре современного информационного общества?

Понимание особенностей и принципов гуманизма невозможно без обращения к истории вопроса. Так, немецкий философ XX века Мартин Хайдеггер указывает на то, что гуманизм как таковой зарождается в культуре древнего Рима. «Отчетливо и под своим именем *humanitas* впервые была продумана и поставлена как цель в эпоху римской республики. «Человечный человек», *homo humanus*, противопоставляет себя «варварскому человеку», *homo barbarus*. *Homo humanus* тут – римлянин, совершенствующий и облагораживающий римскую «добродетель», *virtus*, путем «усвоения» перенятой от греков «пайдеи»» [2]. Здесь гуманизм начинает пониматься как античный идеал образованности и воспитанности. Классический гуманизм Ренессанса провозглашает способность человека к творчеству. Человек становится подобным Богу-Творцу и сам становится Мастером: «Рождающемуся человеку Отец дал семена и зародыши разнородной жизни и соответственно тому, как каждый их возделает, они вырастут и дадут в нем свои плоды» – писал Джованни Пико Делла Мирандола [3]. Человек начинает творить себя, и мир вокруг. Философия Нового мира многолика. В Новое время гуманизм базировался на идеях рационализма, нашедший отражение в трудах Р. Декарта, Т. Гоббса и Дж. Локка («естественные права человека»), И. Канта («категорический императив») и др.

70-е годы XX века стали временем развенчания идей классического гуманизма. Так «Римским клубом» были озвучены глобальные проблемы современности, в т.ч. проблема уничтожения человека. Именно в это время начинается внедрение в жизнь ин-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

формационных технологий и превращение человека в объект воздействия СМИ. Начинает формироваться человек технологического типа. Если мировоззрение человека или его отношение к каким-либо событиям или явлениям не формируются им самим, то нельзя сказать, что он принадлежит себе, что он творит себя. Тем не менее, на протяжении XX века вызревало новое жизнеутверждающее мировоззрение «нового гуманизма», авторами которого являются А. Швейцер, Э. Фромм, В. Франкл и др., где провозглашается идея жизни как высшей ценности человека. Немецкий философ, музыкант, гуманист А. Швейцер писал: «Главное в культуре не материальные достижения, а то, что индивиды постигают идеалы совершенствования человека и улучшения социально-политических условий жизни народов и всего человечества и в своих взглядах постоянно руководствуются этими идеалами. Лишь в том случае, если индивиды в качестве духовных сил будут работать над совершенствованием самих себя и общества, окажется возможным решить порождаемые действительностью проблемы и обеспечить благотворный во всех отношениях всеобщий прогресс» [4, с. 307].

Что касается трансгуманизма, это новое мировоззрение в культуре информационного общества. Мы полагаем, что его истоки находят отражение в идеях Нового времени. В трактате французского философа Ж. Ламетри «Человек-машина».

На сайте «Российского трансгуманистического движения говорится» мы видим, что: «трансгуманизм - это новое гуманистическое мировоззрение, которое утверждает не только ценность отдельной человеческой жизни, но и возможность и желательность - с помощью науки и современных технологий - безграничного развития личности, выхода за считающиеся сейчас «естественными» пределы человеческих возможностей» [5]. Одни ученые полагают, что технический прогресс решит проблемы, старения и даже смерти человека. Другие ученые видят проблему исчезновения человеческого начала в человеке.

Здесь мы видим процесс подмены понятия «гуманизм» и замены его на мировоззрение трансгуманизма, о чем предупреждают российские философы. Так, А. Зимбули указывает на то, что гуманизм, как либеральная демократическая жизненная позиция,

на деле стал:

а) знаменем разного рода меньшинств, преступников и безвольных людей, требующих гуманного отношения к их слабостям без попытки преодоления себя;

б) попыткой примирить людей с диким капитализмом: человеку дается свобода, но в средствах он ограничен всегда, а от лишних мыслей отвлекает СМИ;

в) средством самореализации не всех, но многих современных теоретиков гуманизма, использующих внушаемое состояние обширных масс, пребывающих в условиях полуцифрового существования;

г) гуманизм является той же насаждаемой религией, против догм которой гуманисты яро выступали еще во времена Возрождения, с готовыми шаблонами поведения: просто вы теперь не раб Божий, не животное и не машина, а самоценное существо, ведите себя «подобающе свободной личности [6]. В этих условиях начинает формироваться феномен постчеловека. Валерия Прайд дает следующее определение человека нового типа: «Постчеловек же определяется пока как некто, чьи основные возможности столь радикально превышают возможности нынешнего человека, что он перестает быть однозначно человеком по нашим нынешним стандартам»[7].

К сожалению, на наш взгляд, можно сделать вывод о том, что не гуманизм является главной идеей развития культуры информационного общества, а прагматизм и культ потребления, более того, информационное общество уводит гуманизм на иную траекторию развития или к трансгуманизму.

Мы видим решение проблемы в следующем. Опираясь на идеи Э. Фромма, А. Швейцера, В. Франкла, Д. Лихачева и др. необходимо развивать культуру как важнейший ресурс информационного общества, как способа сохранения человеческого начала в человеке. Культура и искусство способны помочь человеку выработать внутренний стержень в динамике будущего информационного общества. Для нас ценной является мысль Д. Лихачева о том, что: «Природа миллиарды лет совершенствовалась сама себя и наконец создала человека. Человек создан с огромными, до конца не

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

использованными творческими возможностями. Для чего все это? Для того, очевидно, чтобы человек не прекратил собой это развитие, не замкнул на себе то, к чему природа стремилась миллиарды лет, а продолжил это развитие. Конечно, продолжение - это не создание еще более совершенного организма, а использование тех возможностей, которые уже есть в человеке, для создания произведений высочайшей культуры» [9]. Именно в русле культуры возможен истинный гуманизм, как искреннее принятие друг друга, совместное созидание и сближение не в ущерб уникальности каждого отдельно взятого человека или народа.

Информационное общество делает это возможным, открывая пути к широким межкультурным коммуникациям. Так, благодаря технологиям, каждому человеку открывается окно в широкий мир искусства, а поняв искусство чужой страны, к примеру, особенно искусство народное, он осознает общность и единство всего человечества: все мы просто хотим жить и быть счастливыми, хотим понять свою роль в этом мире, нас всех терзают одни и те же вопросы, но все мы отвечаем на них по-разному.

Мы считаем, что гуманизм возможен в качестве «нового» гуманизма как ядра и медиации в культуре будущего, он не может исчезнуть, пока есть человек и он не должен подменяться трансгуманизмом по своему определению.

Список литературы:

1. Юрьев В.М. Человек в информационном обществе: новые возможности и перспективы / В.М. Юрьев, М.С. Чванова // Гаудеамус №2(24), 2014 / <http://cyberleninka.ru/article/n/chelovek-v-informatsionnom-obschestve> Дата обращения 25.03.17
2. Цит. по раб. Иванова С. В. Дискуссия о гуманизме: Ж.П. Сартр и М. Хайдеггер / С.В.Иванова // Преподаватель. XXI век. - 2007. - №2 / <http://cyberleninka.ru/article/n/diskussiya-o-gumanizme-zh-p-satr-i-m-haydegger> Дата обращения 26.03.17.
3. Пико Делла Мирандола Дж. Речь о достоинстве человека / Перевод Л. Брагина / <https://www.psyoffice.ru/2475-9-pikodel.html> Дата обращения 18.03.2017.
4. Швейцер А. Культура и этика / А. Швейцер.- М.: Прогресс,

1973. – 343 с.

5. Манифест Российского Трансгуманистического движения. URL: <http://transhumanism-russia.ru/content/view/10/8/>.

6. Зимбули А. Что я вычитал в Гуманистическом манифесте /А.Зимбули // Здравый смысл. - 2000, № 2 (16). – С. 41.

7. Прайд В. Концепция Ноосферного (планетарного) постчеловека и технологические предпосылки ее осуществления / В.Прайд // <http://transhumanism-russia.ru> (русский). Дата обращения: 26.03.2017.

8. Лихачев Д.С. Раздумья/ Д.С. Лихачев // <http://www.rulit.me/books/razdumya-read-341498-24.html> Дата обращения: 27.03.2017

THE PHENOMENON OF HUMANISM AND TRANSGUMANISM IN THE CULTURE OF THE INFORMATION SOCIETY

Gabdrakhmanova L.

Supervisor: O. Lipatova, Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor
(Kazan State Institute of Culture, Kazan)

The technological development of all spheres of life in the modern information society has created in the minds of people the idea of the possibility of artificial continuation of evolution through "technical refinement" of man. These ideas are reflected in the philosophy of transhumanism, which, in our view, the values of humanism. The article considers the features of humanism in the information society and the role of culture in preserving the human in man.

УДК 111+ 113/119

**СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В РАЙОНЕ ЗАВОДА
«АРАКЧИНСКИЙ ГИПС» (НА ПРИМЕРЕ ВЛИЯНИЯ
ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ФОТОСИНТЕЗА)**

Гатиятуллина Н.Р.

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

В настоящее время проблема экологии природы обострилась. Эта глобальная проблема связана прежде всего с экологией культуры. Конечно же большое внимание должно быть со стороны экологов к людям, создающим соответствующие условия нашего существования.

Несомненно, современная цивилизация осуществляет сильное давление на природу разными процессами. Эти процессы производства сопровождаются поступлением различных загрязняющих веществ в атмосферу, почву, природные воды, живые организмы. Выбросы таких веществ в атмосферу и их рассеивание на большие расстояния формируют фоновое загрязнение на обширных территориях, удаленных от источников загрязнения. Широкомасштабное антропогенное загрязнение происходит как в городах, где основные загрязнители - автотранспорт и промышленные предприятия, так и в сельскохозяйственных районах, где в почву вносятся минеральные и органические удобрения и используются ядохимикаты. Часть этих веществ смывается с поверхности почвы, загрязняя поверхностные и подземные воды.

В статье «Экология культуры» Д.С. Лихачев задается злободневными вопросами о применимости знаний: «Допустимо ли создание удобрений, вредно отражающихся на природе и на человеке – потребителе? А в промышленности? Все большее значение приобретает качество, а не количество: будет ли это

качество бетона, металла, готовых изделий, « всех кругов жизни», которые из кругов мечтаемого рая могут стать кругами ада?»[1]

Промышленные выбросы в атмосферу углекислого газа, фреонов, окислов азота, метана и других «парниковых» газов приводят к изменениям климата и озонового слоя Земли, что влечет за собой самые неблагоприятные последствия для ее биосферы.

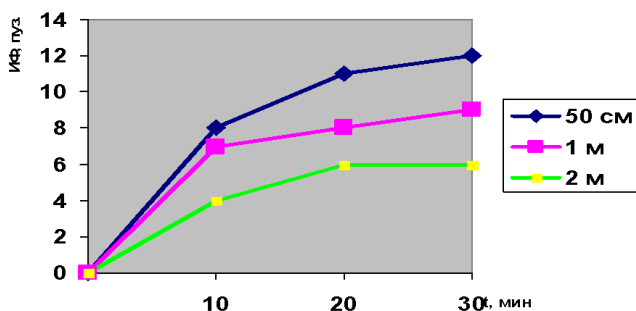
«Человек есть часть природы, но он есть и часть созданной тысячелетиями культуры. Человек – часть природы, и отсутствие в природе духовного человека, представляющего как бы «самосознание вселенной», лишает смысла существования не только человека, но и всё сущее, всё мироздание... Такую обезглавленную природу не будет смысла сохранять.» [2].

Цель данной работы: изучение процесса фотосинтеза, взаимосвязи интенсивности процесса от экзогенных и эндогенных условий и качества состава атмосферы в условиях ОАО «Аракчинский гипс» в поселке Новое Аракчино.

Объектами исследований были выбраны растения элодеи, листья березы. Применены следующие методы исследований: гравиметрический (весовой), аналитический, эксперимент.

Исходя из поставленной цели, были решены следующие задачи:

1. Раскрытие значения процесса фотосинтеза, определение зависимости ассимиляции углерода от интенсивности света.



ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Рис. 1. Зависимость ассимиляции углерода от интенсивности света

2. Изучение влияния экзогенных и эндогенных факторов среды на фотосинтез в лабораторных и полевых условиях. Определение интенсивности фотосинтеза (улица). Влияние концентрации CO₂ на ИФ.

Изменение процесса интенсивности фотосинтеза в течение дня

Лист	S высечки, см ²	Проба на свету				Проба в темноте				ИФ
		1	2	3	Раз.	1	2	3	Раз.	
Деревья леса ¹	1,13	9,9	9,8	9,2	0,35	9,6	8,9	8,1	0,75	97,34
Деревья вблизи завода ²	1,13	8,3	8,2	6,7	0,8	9,3	9,1	9,0	0,3	70,79
Деревья вблизи автомобильной дороги и завода ³	1,13	10,5	8,9	8	2,05	9,2	8,7	8,2	0,5	22,56

3. Привытие необходимых навыков исследовательской работы на опытах, поставленных в лабораторных и природных условиях.

4. Умение работать с соответствующими приборами, наносить полученные результаты на графики, грамотно читать их, находить зависимость результатов от климатических и других условий; уметь делать соответствующие выводы.

В результате исследовательской работы были сделаны следующие выводы:

1. Фотосинтез происходит как на свету, так и в темноте, интенсивность фотосинтеза отличается на обеих сторонах листа. Меньшей интенсивностью фотосинтеза отличаются высушенные образцы.

2. С восходом солнца интенсивность фотосинтеза возрастает вместе с освещенностью, достигая максимальных значений в 9-12ч.

3. Фотосинтез зависит от экзогенных и эндогенных факторов среды (интенсивность и качество света, концентрации CO₂, температуры, водного режима тканей листа, минерального питания и др.) Влияние этих факторов и адаптация к ним растений очень существенны для растениеводства.

4. Фотосинтез максимален у деревьев, произрастающих в лесной зоне. Интенсивность фотосинтеза у деревьев, произрастающих вблизи автомагистралей и заводов резко снижается, что связано с повышением концентрации CO₂ и других газообразных веществ в окружающей среде. ИФ уменьшается, так как избыток CO₂ оказывает ингибирующее влияние на темновые ферментативные реакции. Также увеличение содержания CO₂ вызывает закрытие устьиц.

«И отношение к природе, и отношение к культуре требуют общих правил нравственности, общего осознания себя как части природы и части культуры. Без высокой нравственности и культуры не может существовать современное общество, ибо благодаря существованию сложнейшей техники и ответственной науки наш мир стал более подвержен возможному воздействию со стороны человека. Планета стала чрезвычайно зависимой от нас» [3].

«Накопленный положительный опыт совместной деятельности кафедрой философии, кафедрой приборов и измерительных систем особенно результативным оказался в работе секции «Экологическая культура и культура современной техносферы» на VII культурологической конференции. И здесь участники опирались на разработанную Д.С. Лихачевым концепцию экологической культуры» [4].

Список литературы:

1. *Лихачев Д.С.* Экология культуры /Прошлое-будущему: Статьи и очерки.- Л.:Наука, 1985.С.49-51.
2. *Лихачев Д.С.* Русская культура. – СПб.: 2000. С.91-101.
3. *Лихачев Д.С.* Экология – проблема нравственная // Наше наследие. 1991, №1.С.10-12.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

4. VII Всероссийская культурологическая конференция «Лихачевские чтения»: сборник материалов конференции. Казань, 7-8 декабря 2015г.- Казань: Изд-во КФУ, 2016. С.2-5

**PRESERVATION OF THE ECOSYSTEM IN THE
AREA OF "ARAKCHINSKY GIPS" (FOR EXAMPLE,
THE EFFECT OF EXOGENOUS ENVIRONMENTAL FACTORS
ON THE INTENSITY OF PHOTOSYNTHESIS)**

Gatiyatullina N.

Supervisor: T. Sirazieva, Senior Lecturer
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

At present, the problem of the ecology of nature has worsened. Of course, great attention should be paid by the ecologists to people created by the conditions of our existence.

УДК 111 + 113/119

АНТОЛОГИЯ КОСМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ Н.К. РЕРИХА

Губанова Д.С.

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

Антология космической мысли Н. К. Рериха – это собрание его мыслей, отражающих систему взглядов на могущественный и необозримый Космос, на жизнь современного ему человечества, на его прошлое, настоящее и будущее. Это характеристика мировоззрения Николая Константиновича. В докладе собраны наиболее характерные суждения Рериха, многие из которых спустя семьдесят лет со дня его смерти могут служить ориентиром в наши дни. Этот необыкновенный по своим познаниям и взглядам «человек на все времена» оставил богатейшее наследство потомкам – свои труды.

Н.К. Рерих (1874-1947) – гениальная творческая личность. Это русский живописец и театральный художник, учёный (историк, археолог, философ), писатель, инициатор движения в защиту памятников культуры. Он был членом «Мира искусства» - ежегодного литературно-художественного журнала, печатавшего статьи религиозно-философского характера. [1] Излюбленными мотивами его творчества были исполненные суровой красотой видения жизни древних славян и варягов, пейзажи северного края – русской и финской природы, этюды древнерусской архитектуры и зодчества прибалтийских стран; образы, навеянные легендами русского и европейского средневековья. Почти четверть века Н.К. Рерих прожил на Востоке: в 1923-1928 г.г. он совершил труднейшую научно-художественную экспедицию по Центральной Азии – Тибету, Монголии, Китаю; с 1928 года и до своей кончины жил и работал в Индии, в горной долине Кулу у подножия Гималаев. Восточный период жизни Рериха принёс ему мировую славу, увенчав всю его многогранную деятельность. Рерих и раньше интересовался духовным миром Азии, которая представлялась ему колыбелью

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

культуры человечества, где крылись первоисточки многих явлений духовной жизни народов Европы.

За свою жизнь Н.К. Рерих создал 7000 картин и этюдов, находящихся в настоящее время в галереях многих стран мира. В них он предстаёт прежде всего как «мастер гор», а главным объектом его внимания были Гималаи. Его вдохновляли величие горных вершин и размах проявления стихийных природных сил, сформировавших когда-то облик Земли. Рерих восхищался космической мощью Гималаев. [2]

Космос, его мысль и его роль в рождении нашей планеты – один из наиболее интересных сюжетов писательского творчества этого знаменитого человека. Этот сюжет имеет особенную значимость в наши дни в связи с началом освоения космоса. Многочисленные работы Н.К. Рериха опубликованы в 30-ти томах с разными по форме, но одинаково талантливо суждениями автора. Они дошли до нас в виде серьёзных исследований философского характера, исторических очерков, дневников, небольших заметок, писем и др.

К космической теме Рерих обращался в своих трудах неоднократно, но более ценной представляется его работа под названием «Семь великих тайн Космоса», опубликованная в 1931 году. Уже состоявшийся к тому времени какучёный-философ, имеющий колоссальные познания и опыт сбора информации о космосе из разных источников Запада и Востока, Н.К. Рерих создаёт в этом труде целостное представление о Мироздании. [3] Он изучает тексты древнейших легенд и приданий, сопоставляет их содержание с информацией из бесед с представителями различных верований, посещает святые места. Подчёркивая значимость легенд, Рерих отмечает, что они создавались в течение всей истории человечества подвижниками, святыми, отшельниками, которые от монотонной обыденности уходили в горы, пустыни, леса, где можно было услышать голос Космоса и с помощью интуиции, вдохновения и озарения ощутить его реальность. Таким путём они узнавали космические тайны и передавали народам как Откровения. Так формировалось легендарное знание, а искры знания, по Рериху, могут открыть все тайны существования, так что легенды, считал он, не

отвлечённость, а реальность. Призывая молодёжь учиться мечтать, читая легенды, Николай Константинович рекомендовал, открывая путь в космос, помнить прошлое и осмысливать настоящее.

На основании собранной, изученной и подвергнутой анализу информации Рерих последовательно описывает все семь великих тайн Космоса.

Начало его суждений посвящено Вселенной, которая не вечна, проявляется к жизни и движется в небытии также, как рождается и умирает микрокосмос - человек. Великий Космический ритм бытия и небытия означает, по его мнению, что Вселенная имеет свои периоды деятельности и отдыха, жизни и смерти. Погибнувшую Вселенную может возродить Великий Космический Принцип (в легендах называемый Единым Бесконечным Началом), которому поклонялись все древние народы. Рерих поясняет, что этот принцип в данном случае - философское понятие. Однако церковники сделали из него понятие «Единого бога», «Творца Земли и неба». Углубляясь в тайны Космоса, исследователь поднимает вопрос о строителях Вселенной, о Логосе, создающем проект и осуществляющем управление космосом на всём протяжении его существования.

Детально Рерих рассматривает создание космической материи, описывая все семь её состояний. По легендам, шесть высших состояний невидимы и недоступны человеческим чувствам, лишь седьмое состояние – самое низшее и грубое – и есть материя физического мира. Материя состоит из атомов, различных в каждом её состоянии. Атомы, оживлённые Логосом вихревым движением, и формируют материю миров, в частности, «Мира Плотного», в котором существует данное человечество. Далее, в описании Н.К. Рериха следует рождение планет. Его осуществляет энергия Логоса, дающая взвихренной матери и импульс устремления к форме и движению. Весь этот процесс контролируют сотрудники Логоса. Материя постепенно затвердевает, преобразуется в шары-ядра, каждое из которых завоёвывает себе место в Космосе. Многие из них погибают, становятся кометами и звёздами-солнцами; некоторые из таких звёзд охлаждаются до степени обитания миров-планет.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Рерих характеризует также космические ступени жизни – семь стадий её эволюции: три элементарных, минеральную, растительную, животную и человеческую. Когда каждая ступень заканчивает свою эволюцию и переходит в следующую, тогда все ступени жизни на этой планете переходят на другую ступень по космическому закону. Если же эволюция человечества будет завершена, тогда все ступени жизни перейдут на другую планету. Так по преданиям, космическая жизнь на Землю перешла с Луны, как более старой планеты, завершившей свой жизненный период. Планета Земля – это её порождение и создание. Планеты, по книге Рериха, действуют в небесах подобно человеку на Земле, то есть порождают себе подобных, стареют и погибают, только духовные принципы живут в их перерождениях.

Н.К. Рерих рассматривает предания о планетном человечестве, раскрывая последовательно: как Луна населяет Землю, как шло рождение Первой расы человечества и эволюция Второй. Современный интерес к Лемурии и особенно к Атлантиде (по преданиям, Третья и Четвёртая расы) оправдывает материалы приводимых Рерихом мифов об этих цивилизациях, их расцвете и гибели.

В преданиях, по Рериху, освещается жизнь в Тонком мире, где невозможно скрыть свою сущность, и всякий попадает в такую сферу, которую он достиг своим духовным развитием. За Тонким миром, по преданиям, наступает Мир Мысленный - мир блаженства и радости; а затем - возвращение на Землю для следующей жизни. Рерих предлагает вдуматься в слово ЧЕЛОВЕК, означающее ЧЕЛО, проходящее веками. Им делается вывод, что сроки пребывания в иных мирах чрезвычайно различны, так как всё зависит от развития и зрелости человека. Всякая жизнь есть определённое задание, которое нужно выполнить. Успешный человек движется в своей эволюции быстрее, а менее успешный много раз возвращается в те же условия, в которых он не был успешным.

Легенды о вечной жизни, по мнению Рериха, раскрывают действия Закона космической справедливости, то есть закона Кармы, согласно которому человек пожинает плоды того, что он посеял в предыдущей жизни.

Существуют, как считал Рерих, сверхчеловеческие планеты, которые на целую ступень развития опередили нашу Землю; например, Венера, с которой, по легенде, пришли на Землю Боги, бывшие когда-то в других мирах людьми. Их называют Великими Белыми Братьями, которые пришли на Землю для ускорения эволюции человечества.

Космическая тема не единственная в творчестве Н.К. Рериха. Огромное внимание он уделял, в частности, развитию духовной культуры человечества. [4]Его по праву считают создателем философии культуры. «Культура есть почитание света. Культура есть любовь к человеку. Культура есть спасение. Культура есть двигатель».[5] Эти слова принадлежат Николаю Константиновичу Рериху, чьё мировоззрение заслуживает серьёзного комплексного исследования.

Список литературы:

1. Советский энциклопедический словарь. М.: Большая советская энциклопедия, 1982.- С. 117.
2. *Володарский В.* Восточные мотивы Николая Рериха. М.: Изобразительное искусство, 1974.- 4с.
3. *Рерих Н.К.* Семь высших тайн Космоса. <https://knigogid.ru/books/656691-sem-velikih-tayn-kosmosa/toread>
4. *Рерих Н.К.* Пути благословения. М.: ЭКСМО., 2007.-790 с.
5. *Рерих Н.К.* О вечном... М.: Политиздат, 1991.-С. 66.

ANTHOLOGY OF COSMIC THOUGHTS AT N. To. ROERICH

Gubanova D., Sirazeeva T.

Supervisor: T. Sirazieva, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

Anthology of cosmic thought N. Roerich is a collection of his thoughts, reflecting a system of views on the powerful and vast Space, to the life of contemporary humanity, its past, present and future. It is characteristic of the worldview of Nikolai Konstantinovich. The report contains the most characteristic judgments Roerich, many of which after seventy years since his death can

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

serve as a guide in our day. This extraordinary in their knowledge and attitudes "of the people at all times" left a rich legacy to posterity – the works.

УДК 167/168

ТОМАС КУН О РЕВОЛЮЦИЯХ В НАУКЕ

Давлетгараева Л.Ф.

Научный руководитель: И.В. Исайкина, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматривается вклад в развитие науки известного американского физика и философа Томаса Куна. В своей самой популярной книге «Структура научных революций» он опирается на такие понятия как «парадигма», «нормальная наука», «научные революции», «научное сообщество». Наука в своем развитии сталкивается с аномалиями, которые приводят к кризису в науке, и решение кризиса возможно путем научных революций, по мнению Т. Куна. По сей день предложенная Томасом Куном идея развития науки считается признанной во всем мире.

Томас Сэмюэл Кун (1922 - 1996) — американский физик и философ, один из ведущих специалистов XX века в области науковедения, чрезвычайно популярный и очень часто цитируемый в наше время философ, знаковая фигура эпохи. Томас Кун учился и преподавал в лучших университетах Америки, он был магистром физики и доктором философии, он подарил нам новое видение научного прогресса, философские понятия «парадигма» и «нормальная наука».

Главный труд жизни Куна – это книга «Структура научных революций» (1962). Работа эта вызвала живой интерес историков, философов, социологов самых различных направлений. Посвященная изучению научных революций, она сама стала настоящей революцией в науковедении. Является ли научный прогресс чисто кумулятивным способом накопления знаний? Каковы движущие силы фундаментальных изменений в научной картине мира? Ответить на эти вопросы можно только после тщательного изучения подлинной истории науки. И ответы эти таковы: развитие научного

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

знания – это нелинейный процесс, двигателями научного прогресса являются периодически происходящие научные революции.

Центральное место в концепции Томаса Куна занимают понятия «нормальная наука», «парадигма», «научная революция» и «научное сообщество». Под парадигмой (дисциплинарной матрицей) автор подразумевает совокупность объяснительных моделей и способов решения задач определенного этапа истории познания. Парадигма (в переводе с греческого «образец») – это то, что объединяет исследователей эпохи в научное сообщество, творит традицию в науке, создает из ученых коллектив единомышленников. Парадигма является не только теоретическим и методологическим фундаментом научного исследования, но и способом видения проблем, моделью их решения. Она служит также инструментом поиска новых задач, главным помощником в выборе проблем для исследования. Научное сообщество – это люди, принимающие парадигму. Замечу кстати, что наукой Томас Кун называет только естествознание. Ни социальное, ни мировоззренческое, ни гуманитарное знание он не рассматривает.

Нормальная наука – это период безраздельного господства той или иной парадигмы, это исследования, опирающиеся на традиционные для эпохи, общепринятые объяснительные модели. Задачи, которые решает нормальная наука Томас Кун остроумно называет «головоломками» или «кроссвордами». Аналогия здесь очень простая: любая построенная человеком логическая задача («головоломка») в принципе решается, ответ в ней уже присутствует, его только надо найти. Парадигма позволяет выбирать именно такие проблемы для исследования. Она действует, как фильтр, шоры, не позволяющие заметить и оценить не укладывающиеся в нее факты. Развитие познания уподобляется движению по проложенным рельсам. Нормальная наука – это «в высшей степени кумулятивное предприятие, необычайно успешное в достижении своей цели, то есть в постоянном расширении пределов научного знания и в его уточнении». [1]

Но познание не может исчерпываться подобным движением. Природу невозможно засунуть в парадигму, как в ящик. Период нормальной науки сменяется периодом экстраординарной науки, то

есть научной революцией. Еще в период нормальной науки научное сообщество замечает странности (Кун называет их аномалиями), - это данные экспериментов и наблюдений, противоречащие парадигме. До поры они остаются на периферии внимания науки. Но постепенно число их увеличивается. Научное сообщество пытается приспособить к ним парадигму и, тем самым, расшатывает ее основы. Парадигма обрывает различного рода «улучшениями», пытающимися осмыслить аномалии, приспособиться к ним. Это неизбежно приводит к «некумулятивному эпизоду» в развитии науки – к научной революции. Последняя является периодом слома прежней парадигмы и формирования новой.

Строительство новой научной парадигмы осуществляется в ходе свободной конкуренции различных альтернативных объяснительных моделей. Новая парадигма открывает двери следующему этапу нормальной науки. Она способна расширить круг «головоломок» и предложить новые способы их решения. Чем еще она превосходит предыдущую? Однозначного ответа на этот вопрос в книге Т. Куна нет. Старая и новая парадигмы несоизмеримы. Кун, бесспорно, верит в прогрессивное развитие науки, но он не берется оценивать эвристическую значимость различных парадигм: для него не существует абсолютного критерия научности и рациональности. Такая установка часто становится мишенью для критики. Но бесспорной заслугой Томаса Куна является обоснование объективной логики развития научного познания.

Список литературы:

1. Т. Кун. Структура научных революций. С вводной статьей и дополнениями 1969г. - М.: Прогресс, 1977.- С. 79.

THOMAS KUHN ABOUT SCIENTIFIC REVOLUTIONS

Davletgaraeva L.

Supervisor: I. Isaykina, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

In this article the contribution to the development of science of the famous American physicist and philosopher Thomas Kuhn. In his most popular book, «The Structure of Scientific Revolutions» he bases on such concepts as "paradigm," "normal science," "scientific revolutions," and "scientific community." Science in its development faces anomalies that lead to a crisis in science, and the solution to the crisis is possible through scientific revolutions, according to T. Kuhn. To this day, the idea of the development of science proposed by Thomas Kuhn is recognized throughout the world.

УДК 141.20

ПРОБЛЕМА ПОЗИТИВИЗМА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Дербышев А.П.

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

В статье рассмотрена проблема позитивизма в современном обществе с точки зрения двух 2-ух антагонистичных позиций - сциентизма и антисциентизма. Также приводятся рассуждение о науке, как о инструменте решения всех общественных проблем и возможное решение данной проблемы в текущих реалиях.

Позитивизм – особенное направление в развитии философской мысли, сформированное О. Контом, Г. Спенсером, Д. Милем в 19 столетии. Позитивная философия определяла одним-единственным источником подлинного, объективного знания эмпирические исследования и опровергала познавательную значимость философского исследования. Объект изучения переносился с мира духа на физический мир.

Единственной формой познания становится научное знание. Признаётся условность нашего знания. Фундаментом познания должен быть проверенный опыт. Человек должен отказаться от глубинных поисков истины, первопричины и сущности явления и прийти к выявлению фактов, точным анализом обстоятельств возникновения явлений. Положительное знание, с точки зрения позитивизма, возможно только в рамках строгой и точной науки.

Однако, позиция общества к науке, представление её роли неоднозначно. Это выражается в 2-ух антагонистичных мировоззренческих позициях – сциентизм и антисциентизм. С одной стороны, сциентизм в своей основе имеет представление о науке, научном знании как наивысшей культурной ценности и достаточном условии ориентации человека в мире. Сциентизм

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

полагает, что только посредством науки возможно найти решение на все общественные проблемы.

С другой стороны, антисциентизм акцентирует внимание на не всеобъемлемость возможностей науки, а в своих крайних формах трактует её как силу, чуждую и враждебную истинной сущности человека, силу, рушащую культуру.

Сциентизм и антисциентизм выступают как две крайности и показывают сложные процессы современности с очевидной односторонностью.

Неоднозначная позиция науки в обществе ставит под сомнение всю концепцию последней научной стадии человеческого знания, с точки зрения позитивизма. Принимая во внимание сциентизм и антисциентизм, позитивизм можно воспринимать как достоверное, так и ошибочное философское учение.

На мой взгляд, ставить только науку, как единственным источником объективного и действительного знания является ошибочной позицией. При всех достижениях, которые дала наука человечеству, она также имеет ряд существенных недостатков, как для инструмента решения всех общественных проблем. В первую очередь это отрицательные результаты, сопряженные с всеобщей технократизацией. Невзирая на многочисленные достижения науки, общество никак не стало счастливее и стоит перед угрозами, источником каковых является сама наука и её достижения. Значит, наука не может сделать собственные достижения благотворными для всех людей и человечества в целом.

Науку сложно сравнить с культурными нюансами жизни человека. К примеру, от искусства, как иного важнейшего компонента культуры, её отличает стремление к логичному, предельно общему, беспристрастному познанию. Искусство – это «мышление в образах», наука же есть «мышление в понятиях». Искусство основывается на эмоционально-образную сторону творческих возможностей лица, а наука на понятийно-умственную. На вопросы красоты и любви наука не сможет дать определённый ответ. Их нельзя измерить, посчитать с научной точки зрения. Помимо науки должно оставаться место для духовного.

Один из возможных путей решения данной проблемы я вижу в качестве пересмотра некоторых аспектов нынешнего образования, в частности урегулирование проблемы технократизации образования, что способствовало формированию отрицательных тенденций в образовании, что в свою очередь привело к кризису образовательной системы. Необходимо равновесие между гуманитаризацией и технократизацией в этой сфере. С самого раннего возраста развитие личности, прививание ценностей морали и нравственности, терпимости к противоположным убеждениям, к людям иной национальности, расы и конфессии происходит в первую на основании гуманитарных дисциплин. Такие школьные дисциплины, как история, литература и обществознание, светская этика и история мировых и российских вероисповеданий, закладывают основные принципы развития личности сегодняшней периода, гражданственности и патриотизма. Школьное образование органически переходит в вузовское и послевузовское. И тут гуманитарные предметы, такие как обществоведение, психология, история, культурология и политические науки, литература и язык, играют основную роль в становлении личности, в развитии и эволюции человека, способного усовершенствовать и поменять образ сегодняшней России.

Необходимо вкладывать основные принципы широкого мировоззрения, неограниченного естественнонаучной картиной мира, создавать инноваторское мышление. Гуманитарное образование ориентирует человека найти самого себя, защищать собственное право на самореализацию, самоопределение, формирует его культурное поле, то есть берет на себя бремя трудностей мировоззренческого, общекультурного, духовного и умственного формирования персоны.

Я думаю что, обе позиции в отношении к науке включают череду благоразумных факторов, которые подкрепляются логичной аргументацией. Не следует абсолютизировать науку и полностью отторгать ее. Следует объективно относиться к науке и к научному познанию.

Список литературы

1. <http://www.ifilosofia.ru/istoriya-i-metodologiya-nauki-i-proizvodstva/540-scientizm-i-antiscientizm-2.html>

THE PROBLEM OF POSITIVISM IN PHILOSOPHY

Derbyshev A.

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

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

The article considers the problem of positivism in modern society from the point of view of two antagonistic positions of scientism and antiscientism. Also contains a discourse on science as the tool to solve all social problems and a possible solution to this problem in current realities.

УДК 141.201

СИНЕРГИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАКОНА ВЗАИМНОГО ПЕРЕХОДА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕННЫЕ

Еранов М.А.

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

В данной работе рассматривается синергия, как одно из проявлений основополагающего закона диалектики взаимного перехода количественных изменений в качественные, на примерах развития космической отрасли в СССР. Примеры демонстрируют влияние синергетического подхода при создании передовых технологий, позволяющих осуществить закономерный прорыв в ракетостроении на рубеже 50-60х годов XX века.

Современные средства массовой информации трактуют слово **Синергия**, как суммирующий эффект взаимодействия двух или более факторов, характеризующийся тем, что их действие существенно превосходит эффект каждого отдельного компонента в виде их простой суммы^[1].

Герман Хакен во второй половине XX века одним из первых применил это слово и производные от него при исследовании системных процессов, характеризующих совместную деятельность компонентов системы, направленных на повышение ее энергетического уровня. Он говорил - «Я искал такое слово, которое выражало бы совместную деятельность, общую энергию, чего либо, сделать...»^[2]. С тех пор появляется много попыток объяснить некоторые процессы развития (или деградации), применив этот термин.

Но так ли нова это идея? Вспомним древнюю притчу. Давным-давно у одного старика было несколько сыновей, которые постоянно ссорились. Отцу было обидно, что сыновья не хотят жить в мире. Долго он думал, как бы подружить их, и наконец, нашел такое решение. Он попросил каждого из сыновей по очереди разло-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

мать веник пополам. Сыновья долго мучились, но их старания не увенчались успехом. Тогда старик развязал веник и попросил снова своих сыновей разломить по одной веточке. Сыновья быстро справились с такой легкой задачей. Таким хитроумным способом мудрый старик показал своим детям, что если они будут держаться вместе, то никто и никогда не сможет сломить их, а по отдельности каждого из них, можно сломить как веточку от веника

В этой притче без научной терминологии изложен синергетический подход в социальной сфере существования общества. Примечательным в данной притче является сравнение социальных явлений с физическими. В данном случае - механики деформации упругого тела.

В приведенном примере можно увидеть проявление синергетических явлений в различных научных и не научных сферах. Когда мудрец (отец) пытается объяснить своим ученикам (детям) одну истину на примере другой, более понятной, то он фактически излагает какой-то общий основополагающий закон. Причем этот закон легко распространяется на различные области, знаний и человеческого бытия. В данном случае это один из законов диалектики – закон перехода количественных изменений в качественные. Думаю, что в синергетике, как развитии диалектики, он также применим.

Рассмотрим другой пример. Реализация космической программы в СССР в 1946 году потребовала создание целой отрасли, включающей множество смежных предприятий. Для управления системой научно-технических разработок потребовался координационный орган, каковым стал совет главных конструкторов, которые принимали все важные решения. В совет вошли шесть руководителей крупнейших предприятий: Бармин В.П. – главный конструктор стартовых комплексов, Глушко В.П. – главный конструктор жидкостных реактивных двигателей, Пилюгин Н.А. – главный конструктор автономных систем управления, Рязанский М.С. – главный конструктор средств радиосвязи для ракет, Кузнецов В.И. – главный конструктор гироскопических командных приборов. Возглавил «великолепную шестерку» Королев С.П. – главный конструктор ракетноносителей и спутников. На заседаниях этой коман-

ды принимались решения всех принципиальных и текущих вопросов космической программы. Его члены обладали необходимыми полномочиями для формирования направления развития своих направлений советской ракетно-космической программы. Результатом работы данного коллектива и предприятий, руководителями которых они являлись, а также многочисленных смежных предприятий, явилось создание ракетно-космического комплекса страны, позволившего не только запустить первого человека в космос, но и предопределить будущее освоение ближнего космоса.

Это является примером проявления синергии при создании принципиально новых научно-технических разработок.

Подобных примеров можно привести множество. Это касается и освоения ядерной энергии, и развития таких областей как авиация, медицина, экономика и т.д. Только большому коллективу высококлассных руководителей и специалистов по плечу создание масштабных проектов, существенно оказывающих влияние на нашу жизнь.

Значит проявление синергии (совместного действия) повторяющихся характеристик имеет закономерный и тотальный характер – значит это закон.

Необходимо отметить, что для получения синергетического эффекта команда должна иметь однонаправленные действия. В противном случае это может привести к конкурентной борьбе внутри коллектива, что приведет к замедлению процесса создания новой техники.

В 50-60 годы в СССР существовало несколько КБ занимающихся разработкой ракетно-космической техники аналогичного предназначения. Между этими конструкторскими бюро существовала сильная конкуренция. Так, в КБ Королёва С.П. и Челомея В.Н. разрабатывались разные варианты корабля для полета на Луну, а в КБ Королёва С.П., Челомея В.Н. и Янгеля М.К. ракетоноситель, для полёта на Луну. Плохая координация лунной программы приводила к ненужному растрачиванию сил и средств. В результате был потерян главный вектор развития программы. Вероятней всего, это одна из главных причин, по которой не состоялся пилотируемый полёт на Луну.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Данный пример демонстрирует эффект «антисинергии». Известная формула синергии $1+1=3$ деградировала в $1+1=0$. Этот пример не призван свидетельствовать, что конкурентная борьба ведет к регрессу. Всегда была, есть и будет конкуренция – это движитель прогресса. Но в коллективе, занятым воплощением общей идеи, нет места конкуренции, а есть место дискуссии до принятия решения.

Тем не менее, приведенный пример «антисинергии» несколько не противоречит диалектическому закону – взаимного перехода количественных изменений в качественные. Закону безразличен результат, важен процесс.

Таким образом, можно сделать вывод, что синергия – это есть одно из проявлений главных законов диалектики определяющего диалектическое развитие Вселенной и человечества, в частности.

Список литературы

1. *Жилин Д.М.* Теория систем. - М.: **УПСС**, 2004. - 183 с.
2. *Хакен Г.* Синергетика. - М.: Мир, 1980. – 406 с.
3. *Abramova O.Y., Mahmutova D.I.* Application of a Markov process as a method of modeling the development process from the perspective of the situational approach // «Academy of strategic management journal», p.161-166.

SYNERGY AND MANIFESTATIONS OF THE LAW OF THE MUTUAL TRANSITION OF QUANTITATIVE CHANGES TO QUALITATIVE ONES

Eranov M.

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

In this paper, synergy is considered as one of the manifestations of the fundamental law of the dialectics of the mutual transition of quantitative chang-

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

es to qualitative changes, exemplified by the development of the space industry in the USSR. The examples demonstrate the influence of the synergetic approach in the creation of advanced technologies that allow a logical breakthrough in rocket engineering at the turn of the 50-60s of the 20th century.

УДК 1+5262978

К.Э. ЦИОЛКОВСКИЙ О ПЕРСПЕКТИВАХ КОСМИЧЕСКОГО БУДУЩЕГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Залялов Б.Д.

Научный руководитель: Н.Н. Петрова, к.ф.н., доцент
(*Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань*)

В статье рассматриваются философские аспекты теории освоения космического пространства Циолковского, анализируется взаимосвязь идей Циолковского с глобальными проблемами современности.

Мы живем в эпоху нестабильности, кризисов, обострения всех глобальных проблем. Судьба человечества и его будущее зависят от многих факторов, как устойчиво и зримо проявляющихся тенденций, так и непредсказуемых, случайных явлений. Нынешнее поколение, если оно не равнодушно к судьбе поколений завтрашнего дня, должно обратиться к разработке масштабных теоретических и практических футурологических проектов.

Как известно многим достижением и открытиями в науке и техники предшествовала мечта, фантазия, сказка. Сегодня, находясь перед вызовами, ставящими человечество на хрупкую грань выживания, мы обращаемся к наследию мыслителей, разрабатывающих проекты космического будущего человечества. Одним из наиболее ярких их представителей является «калужский мечтатель» К.Э. Циолковский.

Еще в начале 20 в. основоположник современной космонавтики и ракетной техники утверждал, что человечество находится на новом этапе освоения космоса. Основное содержание этого этапа – индустриализация космического пространства. В течение длительного времени человечество осваивало три среды – земную поверхность, моря, воздушный океан. Теперь настала очередь космоса как новой сферы человеческой деятельности. Это – очередной логический шаг в познании и освоении человеком Вселенной.

Проблему преодоления человечеством естественных земных границ, покорения им космического пространства Циолковский поставил не только как научно – техническую, но и как социально-философскую. Дилемма – являемся ли мы лишь маленькой частичкой этого огромного мира или мир – поле для нашего покорения, изучения и освоения – решается у Циолковского однозначно оптимистически в пользу последнего варианта. Космос – самая неизученная, но и самая притягательная и манящая область человеческого познания. Как человеку перестать быть прикованным к Земле и покорить космическое пространство? Каковы цель, метод и темпы этого покорения, есть ли у него границы? Отвечая на эти вопросы, Циолковский мыслил смело, свободно, широко и глобально.

Почему же Циолковский мечтал, чтобы человечество шагнуло в космос? Оказывается, он был убеждён, что на Земле достичь идеального устройства общества просто невозможно. Циолковский предвидел, что человечеству рано или поздно придется столкнуться с глобальными проблемами. В результате хозяйственной деятельности условия жизни на Земле кардинально изменятся и станут непригодными для жизнедеятельности человека. Поэтому Землю придется преобразовать.

Циолковский предлагал начинать изменение среды обитания на Земле с создания неких «плотов» площадью в сотни квадратных километров, закрытых одной гладкой, прозрачной для солнечных лучей оболочкой. Под этой оболочкой планировалось разделить всю территорию на множество отделений для регулирования микроклимата. Все эти радикальные изменения привели бы к изменению физических условий на планете, но Циолковский рассматривал это как естественный шаг на пути победы человека над климатом, природой и космической средой обитания. Может ли наука и техника реально воплотить эту идею в жизнь? Ответ – да. Некоторые страны уже развивают идеи по созданию платформ в море с целью решения демографической и связанной с ней продовольственной проблемой. Большую известность получил, например, японский проект по расширению Токио на основе создания атолла в водных просторах Японского моря.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Однако переделка Земли, даже такая, какую планировал Циолковский, стала бы лишь первой стадией решения проблем человечества. Наука и техника будущего, – полагал Циолковский, – позволят преодолеть земное тяготение и путешествовать по всей Солнечной системе. Люди посетят и изучат все ее планеты. Они окружают солнце искусственными жилищами, заимствуя материал от астероидов, планет и их спутников. На этих небесных колониях будут существовать миллиарды людей, для которых Земля больше не сможет быть домом. Однако совсем покинуть Землю нельзя. Земля – это колыбель человечества. Кроме того, она необходима как базис, как опора «для распространения и упрочения могущества человека в солнечной системе и на ее планетах»[2].

Следующий шаг – это покорение космоса и расселение в нём человечества. Домом обитания человека, станут безбрежные просторы Вселенной. После освоения нашей Солнечной системы человечество начнет заселять иные звездные системы Млечного Пути. С трудом отделится человек от земли, гораздо легче преодолеет он солнечное притяжение. «Я хочу привести вас в восторг от созерцания Вселенной, – писал Циолковский, – от ожидающей всех судьбы, от чудесной истории прошедшего и будущего...»[1].

Циолковский развивал принцип активно-эволюционного космизма, согласно которому судьба Вселенной зависит от космического разума, то есть от человечества и других разумных цивилизаций. Предназначение разума состоит в преобразовательной деятельности всей Вселенной. Бесчисленное множество разумных миров превратит Космос в великое совершенство. Космос, – утверждал Циолковский, – «должен содержать только радость, довольство, совершенство и истину... оставляя для остального так мало, что его можно считать, как чёрную пылинку на белом листе бумаги»[1].

Для меня Константин Эдуардович Циолковский не только гениальный ученый, выдающийся исследователь, но и великий человек, большой и оригинальный мыслитель. Вдохновленный его идеями, я вижу, что уже в обозримом будущем человечество достигнет не только планет нашей Солнечной системы, но и отдаленных уголков Галактики. Это позволит человечеству

глубже познать тайны Вселенной, приблизится к пониманию сущности бытия.

В будущем на основе новых технологий человечество создаст разнообразные космические корабли, которые будут выполнять различные функции. Корабли класса Наблюдатель будут выполнять только исследовательскую функцию. Это будет класс нейтральных кораблей. Корабли класса планетарный Потрошитель смогут добывать ресурсы на других планетах. Класс военных кораблей будет представлен различными видами. Транспортные корабли будут перевозить людей с планеты на планету. Торговые корабли будут продавать или обменивать различные ресурсы. Огромные корабли класса Колонизатор будут высаживаться на планетах и основывать на них колонии, из которых вырастут большие города и мегаполисы. По всей галактике человек создаст орбитальные станции, где корабли будут заправляться топливом и пополнять ресурсы, а люди будут отдыхать и заниматься разнообразными видами деятельности. Невиданный прогресс в науке и техники создаст уникальные возможности для возникновения комфортной среды жизнедеятельности, дополняющей внутреннее и внешнее пространство личности[3].

Прославленные российские космонавты высоко оценивали идеи К.Э. Циолковского. Дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт СССР Виталий Иванович Севастьянов утверждал, что Циолковский не только заложил основы теоретической космонавтики, но и в деталях разработал наши нынешние полеты. Он не был ни безумцем, ни безудержным фантазером. Качество его предугадывания поразительное! «Его герои ведут на орбите металлургические работы. Выходят в открытый космос на привязи. Пользуются переходными камерами, солнечными батареями, оранжереями. Для сна в невесомости привязывают себя к кораблю. Учтены тончайшие особенности приема пищи и водных процедур. Даже влияние кровообращения и дыхания на движение в невесомости – и это учтено. Двое его землян впервые высаживаются на Луну, а затем возвращаются на родную планету, приводняясь!» [4].

Творческое наследие Циолковского учит нас быть ответственным за каждый свой поступок, учит быть Гражданином, осо-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

знающим общегосударственные, общенациональные и общечеловеческие интересы. Ради жизни будущих поколений, ради вечности разума во Вселенной мы должны мужественно смотреть в лицо грядущему, трезво оценивать все опасности, подстерегающие «наш земной кораблик на его пути по волнам космоса».

Как предостережение всему человечеству можно рассматривать слова Циолковского: «Не мешает знать те мировые враждебные силы, которые могут погубить человечество, если оно не примет против них соответствующих мер спасения. Знание всех угрожающих сил космоса поможет развитию людей, так как грозящая гибель заставит их быть настороже, заставит напрячь все свои умственные и технические средства, чтобы победить природу»[5]. Как никогда актуально звучат эти слова в нашем сегодняшнем мире.

Список литературы:

1. Циолковский К.Э. Монизм вселенной. [Электронный ресурс] – режим доступа http://royallib.com/book/tsiolkovskiy_konstantin/monizm_vselennoy.html.
2. Циолковский К.Э. Будущее Земли и человечества. [Электронный ресурс] – режим доступа <http://www.klex.ru/k04>.
3. Петрова Н.Н., Сидоренко Л.П. Сложности и перспективы вебинаров как online метода обучения // Вестник Чувашиского государственного педагогического университета. 2016. №3. С.137.
4. Чижевский А. Теория космических эр (беседа с К.Э. Циолковским) // Грёзы о Земле и небе. [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.e-reading.club/chapter.php/90972/1/Ciolkovskiii – Grezy_o_Zemle_i_nebe_%28sbornik%29.html
5. Циолковский К.Э. Земные катастрофы. [Электронный ресурс] – режим доступа http://www.e-reading.club/bookreader.php/96271/Ciolkovskiii – Zemnye_katastrofy.html

K.E. TSIOLKOVSKY ABOUT THE PROSPECTS OF THE SPACE FUTURE OF MANKIND

Zalyalov B.

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

The article deals with the philosophical aspects of the theory of space exploration Tsiolkovsky. Tsiolkovsky's ideas examines the relationship with the global challenges of our time.

УДК 101

ЧЕЛОВЕК И ТЕХНИКА – ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ СОЮЗ

Захаров А.В.

Научный руководитель: Н.В. Веткасова, к.филос.н., доцент
(Казанский Национальный Исследовательский Технический Уни-
верситет имени А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Статья посвящена влиянию техники на жизнь человека. В статье рассматриваются различные методы воздействия техники на жизнь человека, рассказывается с какими проблемами сталкивается современный мир под влиянием техники.

На протяжении нескольких веков техника играла огромную роль в жизнедеятельности человечества. Существуют различные виды техники (машины, автоматы, роботы, компьютеры, гаджеты и др.), которые помогают облегчить не только физическую, но и умственную деятельность людей. На данный момент трудно представить наше общество без техники. Но стоит задуматься о том, как влияет техника на жизнь человека. Безусловная ли это польза или, как у всего на свете, и у внедрения техники в нашу жизнь есть свои теневые стороны?

Понятие «техника» является одним из достаточно древних и весьма многозначных. Мы будем иметь в виду самое простое и распространенное определение. Техника как общее название различных приспособлений, механизмов и устройств, создаваемых человеком для избавления от физически тяжёлого или рутинного (однообразного) труда, чтобы сделать более комфортной его повседневную жизнь и предоставить больше времени для творчества. Но также это и усовершенствования для увеличения эффективности умственного труда, ярчайшее проявление которых: компьютерная техника.

Воздействие техники на всю социально-экономическую жизнь общества столь велико, что по теории К. Маркса, именно машинное производство привело к возможности перехода от феодального общества к буржуазному, а дальнейшее развитие средств

производства (и в первую очередь техники) создало современную западную цивилизацию. Эту точку зрения развивают и современные философы, авторы теорий «индустриального и постиндустриального» и «информационного» обществ.

Однако при анализе этого влияния, мы постоянно сталкиваемся как с положительными, так и отрицательными воздействиями техники на общество. Так, например, развитие военной техники оказывает положительное влияние на многие сферы жизни общества. В современных политических условиях это развитие оказывается жизненно необходимым для государства, т.к. обеспечивает безопасность страны. Именно в военной промышленности создаются и совершенствуются новые орудия и технологии, которые затем внедряются во все промышленные структуры. Яркий пример – развитие военной авиации: только человек успел воплотить давнюю мечту человека «летать в небе, как птицы», придумав и создав самолеты, так сразу же их стали использовать в военных целях – в первой Мировой войне. После завершения войны, многие конструкторы-инженеры стали развивать и улучшать авиацию: стали делать самолеты обтекаемыми, что позволяло увеличить скорость. (Отметим, что со временем многие автомобильные заводы стали тоже делать свои машины обтекаемыми, что сейчас позволяет спорткарам развивать скорость более 300 км/ч.). Создание реактивных космических ракет, запуск первого искусственного спутника Земли и другие достижения нашей страны в области освоения космоса стали следствием решения прежде всего военных задач периода Второй мировой войны такими выдающимися конструкторами как А.Н. Туполев и С.П. Королев. Но наращивание военной техники, создание все более совершенного оружия приводит к потенциальной угрозе для существования всего человечества. Горе и страдания для миллионов людей (народов и наций) уже принесла эта «эффективная» военная техника.

Если говорить о мирном промышленном, техническом производстве, которое призвано обеспечивать комфортный быт людей, то успехи очевидны. Производится колоссальное количество промышленных товаров, массы людей могут удовлетворить свои все возрастающие потребности в жилье, мебели, одежде и пр. Но

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

задумается: когда не было специальных технологий, роботов, машин, люди (ремесленники) делали индивидуальные и неповторимые изделия, вкладывая в них свою душу, тратя много времени на усовершенствование малейшей детали. С появлением заводов и фабрик, станков и машин, эффективных технологий и, соответственно, массового производства на прилавках магазинов появились однотипные, стандартные изделия, качество которых часто оставляет желать лучшего. Кроме того, техника заменила людей, что ярко проявилось еще с первой промышленной революции, так что острой проблемой современного буржуазного общества стала безработица.

В русской философии еще в XIX веке констатировалось, что развитие, внедрение техники приводит ко многим проблемам и искажениям в жизни общества и человека. Так, русский мыслитель Н.Ф. Федоров писал, что технические достижения вредят природе, истощают ее богатства, порождают у людей пустые прихоти (сейчас мы говорим – рост потребительства). Саму идею господства над природой благодаря технике Н.Ф. Федоров считал ложной, ведь сама техника представляет угрозу для человека. Как уже упоминалось – это самоистребление человечества в войнах и конфликтах, которое благодаря совершенствующейся военной технике становится все более вероятным. Но и «мирная» техника способна при определенных условиях покалечить человека.

Нельзя не отметить это, пожалуй, самое главное в отрицательной роли техники: ее широкое внедрение губит природу. Эта проблема так серьезна, что называется глобальной – касается всех стран, всего человечества. На сегодняшний день так и не выработана единая стратегия борьбы с экологической катастрофой. Зримое и постоянное проявление разрушения (истощения) природных ресурсов: значительное ухудшение качества воды, земли и даже воздуха – всего, без чего немыслима здоровая полноценная жизнь человека. Конечно, и в этом вопросе многие уповают на помощь со стороны техники, развития новых технологий очистки воды, обогащения почвы, очищения воздуха.

Хочется отметить еще одно неоднозначное проявление современной техники: облегчая умственную и физическую деятель-

ность, она культивирует у многих людей лень. Мы передоверяем многие функции машинам, компьютерам и вот уже тысячи людей страдают от гиподинамии, болезней сердца и сосудов. Этому способствует и убыстряющийся темп жизни, напрямую связанный с распространением техники и технологий.

Современные студенты часто не умеют даже сформулировать вопрос или связный ответ: компьютерные технологии приучили их «вбивать» в поисковую систему одно слово или фразу – и получить несколько требуемых вариантов ответа. Уменьшается даже навык к чтению и письму, не говоря уж о конспектировании материала. А это значит, что снижается способность выбирать важнейшее из большого объема информации, способность к анализу текста и дальнейшему синтезу идей. Недаром говорят о «клиповом восприятии» как отличительной особенности состояния умственной деятельности современной молодежи.

Важно отметить и распространившуюся интернет-зависимость, которая уводит человека от реального, живого общения с другими, погружая его в мир виртуальной реальности, выдуманных ситуаций и чувств. Появляется возможность анонимного, безответственного общения, в котором человек может выступить в любой роли, представив себя иной личностью, а не тем, кем он является на самом деле. Не означает ли это, что мы превратимся в общество индивидуалистов, людей-одиночек, не способных дружить, любить, разрешать сложные межличностные конфликты и проблемы и жить в реальном мире?

Конечно, не может быть и речи об остановке технического развития. Техника не может не совершенствоваться все больше и больше. Но задача общества – всегда ставить на первое место человека, развивать его способности, а главное – нравственные качества, способность к духовной жизни. Человек должен жить в мире, предназначенном для людей, а не машин и роботов.

**THE PERSON AND THE TECHNICIAN –
THE CONTRADICTORY UNION**

Zakharov A.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

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

Article is devoted to influence of the equipment on human life. In article various methods of impact of the equipment on human life are considered, it is told what problems the modern world under the influence of the equipment faces.

УДК 004.387 +114+159.95+82.0

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЖИЗНИ ИНЖЕНЕРА: НАУКА И ЛИТЕРАТУРА

Каримова А.К.

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

Автор статьи исходит из того, что жизнь современного инженера охватывает два вида реальности: физическую и виртуальную. Предметом исследования данной статьи выступает виртуальная реальность. Целью работы служит выявление особенностей виртуальной реальности, связанной с пространством художественной литературы.

Проблема пребывания в виртуальной реальности является весьма актуальной для работников интеллектуального труда, какими являются инженеры. Начиная с учебы в университете, сама система современного образования погружает будущего инженера в виртуальный мир науки и техники. Большую часть времени самостоятельной работы студент технического (технологического) вуза проводит за компьютером, осваивая новые знания, выполняя домашние задания, отвечая на вопросы тестирования и др. К этому надо добавить постоянные обращения к Интернету через разного рода гаджеты на лекциях, лабораторных и семинарских занятиях. Свободное время по большей части также отдано пребыванию в Интернете, компьютерным играм и т.п. Но у инженера как развитой личности есть и еще один путь к виртуальной реальности – это вхождение в пространство художественной литературы. Виртуальная реальность художественной литературы имеет свои особенности, рассмотрение которых и составляет основную цель данного исследования.

Компьютерные технологии, а также язычество, мифология, религия, искусство и, наконец, – все это является основой для возникновения разнообразных виртуальных реальностей. Мы решили рассмотреть две из них: виртуальную реальность, связанную с

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

цифровыми технологиями, и литературную виртуальную реальность, понимаемую нами как реальность художественного (литературного) произведения.

Словосочетание «виртуальная реальность» уже несколько десятилетий осваивается не только представителями естественных и технических наук, но и гуманитарным сообществом – от философов и культурологов до политиков и журналистов. Смысл понятия реальность (лат. *realis* –вещественный) в том, что человек потенциально относится к окружающему его миру как к набору предметов, которыми он в состоянии манипулировать, то есть как к вещному миру (по Платону, «миру вещей»). Виртуализация есть любое замещение реальности ее симуляцией/образом, иными словами, информацией [1;2]. Добавим к этому ряд признаков, обозначенных в небольшом разделе «Виртуальное» в книге Ж. Бодрийяра: простая информативность, просчитываемость, исчислимость, отменяющая любые эффекты реального [3].

Виртуальное, будучи продуктом деятельности человека и существуя как специфическая реальность, оказывает обратное воздействие на людей и их взаимоотношения. В настоящее время виртуальные технологии приобрели необыкновенную популярность и широко используются в деловых и личных целях, на работе, дома и в транспорте. Данная тенденция усиливается в свете бурного, не знающего границ роста новейших информационно-компьютерных технологий.

Само пребывание субъектов в виртуальной реальности вызывает определенные социальные последствия. Так, инженер, работая в Интернете и в электронных базах данных, выключается из существующих реалий, современного социального бытия, прерывая на это время естественные связи и отношения, что ведет к их ослаблению: из одной тысячи опрошенных совершеннолетних американцев 65% заявили, что больше времени проводят за компьютером, нежели со своими супругами или партнерами. А 84% респондентов признались, что приобрели зависимость от компьютеров [4]. В целом эти результаты можно отнести и к специалистам сферы инженерной деятельности.

Виртуальное прямо влияет на реальную жизнь, данное положение уже не требует доказательств. Однако, виртуальное способно также и подменять реальную жизнь. И здесь существует один важный момент: эту степень виртуализации человек выбирает сознательно. Однако, если задуматься, все мы активно участвуем в создании виртуальной реальности и делаем это бессознательно. События для нас во многом представляют собою теперь не собственно события, а информацию о них. Наше мировоззрение меняется в соответствии с этой информацией – и мы начинаем жить в иной реальности, нежели та, которая за окном. Особенно, если кто-то сознательно манипулирует нами, сообщая нам информацию под нужным ему углом. Начинают иметь значения частные (либо определенным образом подготовленное общественное) мнения – именно они задают теперь тон, формируют реальную, а, по сути, виртуальную картину мира. Реальные факты начинают подменяться своими информационными образами. Порой это становится настолько заметным, что люди спрашивают себя: живу ли я в реальном или виртуальном мире? И, как ни странно, здесь на помощь инженеру может прийти искусство. Реальность искусства – та виртуальная реальность, которая не подменяет собою реальность человеческой жизни.

Реальность художественного произведения устроена принципиально иначе: она дает нам иной опыт, отличный от повседневного опыта не просто степенью физической достоверности, но своей трансцендентностью. Не подменяя собою жизнь, искусство дает нам возможность познавать и «переживать» ее. Приведем цитату из предисловия к книге Д.С. Лихачева «Литература-реальность-литература»: «Литературное произведение распространяется за пределы текста... Нет четких границ между литературой и реальностью! Четкие границы отсутствуют, но зыбкая пограничная полоса реально существует, и в ней протекают процессы, чрезвычайно важные для литературного развития» [5]. Четких границ нет, но наличие пограничной полосы обязывает нас относиться к литературе сознательно отстраненно: мы можем выбрать роль автора или читателя, можем почувствовать родство с каким-нибудь персонажем, но нам не придет в голову отождествлять себя с ним.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Язык как отражение человеческого сознания, изменяющийся вслед за фиксируемой им картиной мира, рассматривается как культурный код нации, а не просто орудие коммуникации и познания (В. Гумбольдт, А.А. Потебня, И.А. Бодуэн де Куртенэ и др.) [6]. Язык не только отражает реальность, в которой живет человек, но интерпретирует ее, создавая особую виртуальную реальность. Как отмечает Н. Карпицкий в труде «Онтология виртуальной реальности», виртуальная реальность, во-первых, «не есть реальность телесная или умопостигаемая, но реальность чувственно-образная. Виртуальное пространство – это не пространство тел, но пространство образов» [7]. Во-вторых, виртуальная реальность предполагает человеческую деятельность внутри себя. Это есть не просто образное воспроизведение человека, но и действие в этом образе его воли.

Художественная реальность литературного произведения – это реальность цельного мира, как правило, вторичного по отношению к реальному, но, тем не менее, живущего по своим законам и правилам, начиная от задания пространственно-временного континуума и заканчивая социальными отношениями. Жизнь литературного персонажа, т.е. человека, существующего в виртуальной реальности литературного произведения, во многом определяется теми же факторами, что и жизнь человека реального: он существует в некоей социальной среде персонажей, испытывает эмоции, размышляет, совершает поступки сам либо вынуждает делать это других. Однако читатель всегда видит за этой реальностью ее автора. Существует расхожее мнение, что персонаж и его автор находятся друг с другом в тех же отношениях, что человек и Бог.

Рассматривая «персональный миф автора», Ж. Женнет отмечает: «Всякое произведение есть творение множества разных факторов, а не только одного автора. Истинный создатель прекрасного произведения... положительно никто ... автор становится автором лишь тогда, когда перестает быть человеком и становится литературной машиной, инструментом, совершающим операции и трансформации» [8].

Литература, кроме того, что она в каком-то смысле всегда является зеркалом (не суть важно, точным или искажающим про-

порции и смыслы) реальности, выполняет важнейшую функцию – служит ее подтверждением, даже тогда, когда порою ставит все с ног на голову: «Подтверждается дым из трубы /стариками, живущими в доме, /подтверждается правда судьбы /человеком с монеткой в ладони», – писал Иосиф Бродский. Это подтверждение делает виртуальную реальность литературы необходимой человеку: литература, в отличие, скажем, от компьютерной виртуальной реальности, дает читателю возможность проживать другую жизнь, не замещая при этом жизни реальной. И это двойственное его действие чрезвычайно полезно и даже спасительно для современного человека.

Таким образом, компьютерная виртуальная реальность – недавнее приобретение человечества, но уже сейчас понятно, насколько важными оказались те изменения, которые произошли и продолжают происходить в социальной, культурной и даже физической (физиологической) жизни человека вообще и инженера в частности. Теперь нам несколько не кажется странным словосочетание «виртуальная жизнь», нас не удивляет, когда человек проводит «он-лайн» большую часть своего времени. Более того, регистрируются отнюдь не единичные случаи «замещения» реальной человеческой жизни ее виртуальным вариантом. Психика человека порою просто «ломается», не выдерживая этой трансформации. Тогда может оказаться важным обращение к традиционным видам искусства – например, к литературе. Давая человеку возможность пожить виртуальной жизнью, литература, тем не менее, не обладает свойством тотальной экспансии, не совершает подмены реально-го виртуальным.

Список литературы:

1. Еляков А.Д. «Виртуальное и реальное». М.: Философия и общество, № 2, апрель-июнь 2010. Стр. 60–76.
2. Иванов Д.В. Виртуализация общества. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2000. – 96 с.
3. Бодрийяр Ж. Пароли. От фрагмента к фрагменту. – Екатеринбург, 2006. – 199 с.
4. Глобус. ИТАР ТАСС. – 2007. – № 7. – С. 22.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

5. *Лихачев Д.С.* Литература – реальность – литература: сборник статей. – Л.: Сов. писатель. Ленингр. отд., 1981. – 215 с.

6. *Луговая Е.А.* Топоним пространства как культурно-историческая категория: диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Ставропольский государственный университет. 2006. – 2017 с.

7. *Карпицкий Н.* Онтология виртуальной реальности, 1999. – Электронный ресурс - <http://tvfi.narod.ru/virtual.htm> (Дата обращения 05.05.17).

8. *Женнет Ж.* Фигуры. Т. 1-2. – М.: Изд-во им. Сабашниковых, 1998, — 470+472 с.

**VIRTUAL REALITY IN THE ENGINEER'S LIFE:
SCIENCE AND LITERATURE**

Karimova A.

Supervisor: N. Solodukho, Doctor of Philosophical Sciences, Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

The author of the article proceeds from the fact that the life of a modern engineer covers two types of reality: physical and virtual. The subject of this article is virtual reality. The purpose of the work is to identify the features of virtual reality associated with the space of fiction.

УДК 125

ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ

Константинова А.А.

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Данная работа посвящена философским аспектам процесса интеграции машины и человека. Проводится анализ основных тезисов доклада одного из ведущих футурологов мира Рэймонда Курцвейла.

Каждый день человечество делает небольшой шаг в будущее с помощью новых технологий. Человеческая мысль в техническом воплощении является проводником, который направляет людей к качественно новому и неизвестному. Каждый из нас не раз задумывался о том, каких высот может достичь технический прогресс, какие чудеса сотворит инженерная мысль и какие опасности таит такое направление развития. Мы точно знаем, что в будущем у человека будет безграничный доступ к знаниям, открыта «дверь» к необъятным космическим просторам, возможность беспрепятственного создания искусственных интеллектов любой сложности и многое другое. Но задумывались ли мы о том, что все созданное нашими руками может обернуться против нас и заставить сожалеть о стремлении открыть эти тайны? В данной статье предпринята попытка осветить проблему роботизации человека с точки зрения философских вопросов техники.

«Мы живем в самое интересное время в истории человечества» - считает Рэймонд Курцвейл - самый известный футуролог, изобретатель многочисленных систем для распознавания речи, ведущий специалист по разработке искусственного интеллекта в компании Google, автор семи книг, пять из которых стали бестселлерами, обладатель двадцати почетных докторских степеней и знаков отличия от трех американских президентов. Ученый с 1990-х гг. занимается составлением прогнозов о том, какие технические

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

достижения появятся в ближайшие годы. Следует отметить, что многие пророчества сбываются, причем именно в заданный отрезок времени. В начале 2017 г. футуролог выступил с докладом, содержащим предложения о развитии технического прогресса на ближайшие 100 лет. В сообщении футуролога говорится о таких научных прорывах, что даже человек, живущий сегодня, не в состоянии поверить в их правдивость. Мало кто из нас примет за истину, что уже через несколько лет виртуальная реальность станет для нас обыденностью, вживление технологических устройств в человека – обычным делом, а повсеместная компьютеризация – повседневной реальностью и многое другое. Такие предсказания могут показаться слишком оптимистичными, но не стоит забывать, что технологии развиваются экспоненциально (скорость роста пропорциональна значению величины), а не линейно. В своём докладе Курцвейл затронул многие отрасли науки, но в данной работе речь пойдет о роботизации (или киборгизации – специальный термин, предложенный Джеймсом Литтеном) человека.

По мнению футуролога, в 2019 г. появятся искусственная сетчатка, бионическое ухо и другие нейроимплантаты; люди с повреждениями спинного мозга вновь смогут ходить, используя экзоскелет, управляемый через компьютерный интерфейс, подключенный к нервным окончаниям или напрямую к головному мозгу. Такой прогноз полностью опровергает последние доводы противников возможности полного замещения биологических органов механическими, в связи природой работы органов чувств. В 2025 г. – носимая электроника заменится имплантируемой. В 2029 г. – искусственный интеллект не только полностью пройдет тест Тьюринга, но и сделает это лучше многих реальных людей. В 2031 г. – 3D принтеры будут использоваться для печати человеческих органов в больницах любого уровня; появятся компьютерные имплантаты с прямым подключением к мозгу, способные наделить человека сверхспособностями, усилить восприятие, улучшить память, увеличить скорость реакции и сократить время обучения. В 2036 г. удастся запрограммировать клетки на новые функции и лечение болезней. В 2042 г. произойдет первая потенциальная реализация бессмертия благодаря армии нанороботов, которая будет дополнять

иммунную систему и удалять болезни. В 2043 г. человеческое тело сможет принимать любую форму благодаря большому количеству нано роботов, и многие органы будут заменены кибернетическими аналогами лучшего качества [3].

Курцвейл прогнозирует наступление технологической сингулярности в 2045 году. Технологическая сингулярность — гипотетический момент, по прошествии которого, технический прогресс станет настолько быстрым и сложным, что окажется недоступным пониманию. Предположительно следующий шаг после создания искусственного интеллекта и самовоспроизводящихся машин — это либо интеграция человека с вычислительными машинами, либо значительное скачкообразное увеличение возможностей человеческого мозга за счёт биотехнологий. В это время вся Земля начнет превращаться в один гигантский компьютер, и постепенно этот процесс может распространиться на всю Вселенную. Природа сингулярности такова, что более конкретные прогнозы на период после 2045 года сделать затруднительно.

По мнению ученого, это и многое другое будет доступно людям уже в ближайшем будущем, поэтому стоит задуматься о последствиях и этичности таких действий уже сегодня. Нет сомнений, что технологии привнесут в нашу жизнь много интересного и необычного, увлекательного и притягательного. К тому же, если уже на сегодняшний день, мы зависимы от сети Интернет, то перспектива стать с ней единым целым кажется для нас достаточно приятной. Но, с другой стороны, все технические новшества делают нас подобными создаваемым нами машинам. Технологии, создавшие искусственный интеллект, будут делать не только роботов похожих на человека, но и заставят человека изменить свою природу и приблизиться к роботу. С этой точки зрения обстановка становится довольно пугающей, поскольку при таком стечении обстоятельств уже не люди станут создателями роботов, а технологии будут создавать людей. Это будут уже не такие люди, как мы с вами. Скорее всего, их уже нельзя будет назвать людьми в современном понимании этого слова.

Рассуждая над этим вопросом, стоит вспомнить обращение к человечеству известного французского философа и мыслителя

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

эпохи Просвещения Ж.Ж. Руссо: «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» [1]. Руссо говорил, что человеку необходимо покинуть цивилизацию и вернуться в природу. Возможно, во времена философа это ещё было возможно, но на сегодняшний день и, тем более, в будущем об этом уже никто даже не задумается.

Таким образом, предупреждение об опасности развития науки было сделано еще в Новое время.

Оппонентом в данном вопросе и современником Руссо был Фрэнсис Бэкон. Стоит заметить, что учение Бэкона призывает к вере в науку. Одно из самых известных выражений английского философа: «Знание-сила» [2]. Он стремился познать мир не через природу (как Руссо), а через знания.

Главное отличие между представленными философами заключается в их желании повлиять на скорость развития науки. Руссо хотел затормозить технический прогресс, чтобы люди смогли познать себя и окружающий мир на чувственно-эмоциональном уровне и подготовиться к получению научных знаний о вселенной. В свою очередь, Бэкон стремился ускорить его, полагая, что получение научных знаний само по себе изменит природу человека нужным образом. По вопросу об опасности или отсутствии угрозы со стороны технического прогресса продолжаются дискуссии и в наше время. Например, выдающийся физик XXI в. Стивен Хокинг считает, что люди не смогут «тягаться» со скоростью машин и проиграют, однако Ролло Карпентер, создатель Cleverbot (веб-приложение, которое использует алгоритм искусственного интеллекта для проведения бесед с людьми на английском, русском и других языках), заявляет о возможности человечества «быть хозяином» технологий ещё долгое время. Обобщая вышесказанное, следует добавить, что технический прогресс по своей природе не опасен. Угрозу несут только методы использования результатов развития науки.

Достижение результатов технического прогресса – основная цель всех отраслей науки, однако повышенный интерес вызывает сам процесс постижения новых уровней технологического знания. Ученые различных сфер изучения, в частности программисты-интеграторы (Р. Курцвейл), в ходе продвижения НТП, как правило, не ставят вопросы морали. Их действия направлены только на получение продуктов инженерной деятельности. Должного внимания ценностному аспекту ученые не уделяют, однако вопрос о роботизации человека, который затронут в данной статье, обусловлен именно им. Существует несколько причин задуматься о важности поставленной проблемы. Во-первых, человек воспринимает искусственный интеллект как абсолютную копию самого себя, но это не подразумевает наличия у него тех же эмоций, чувств. Поскольку человек не способен дать полную логическую и математическую формулировку собственным психическим процессам, то запрограммировать тем же образом AI (artificial intelligence – искусственный интеллект) люди не способны. Во-вторых, обход физиологических ограничений человека может вызвать новую иерархию распределения благ, приближающих к бессмертию. Жесткая структура значительно ограничит доступ к искусственным органам, электронным имплантатам и многому другому, что может спровоцировать конфликт в обществе. При таких обстоятельствах необходимо помнить, что наличие технологий не тождественно возможности пользования ими. В-третьих, следует задуматься о сосуществовании киборга и обычного человека. Стоит ожидать конфликт между новым продвинутым типом людей со своими эволюционными законами, аксиологическими ценностями, принципами и простых людей, отличающихся сложившимися столетиями мировоззрением, взглядами, убеждениями в связи с различностью природы их происхождения. Помимо этого, к открывающимся проблемам стоит отнести перенаселение планеты и пересмотр основных человеческих ценностей.

Подводя итог вышеизложенному, стоит сказать, что никакие достижения технического прогресса не смогут решить этих задач. Исключительно способность людей при любых обстоятельствах

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

сохранять человечность сможет не только разрешить указанные проблемы, но и предотвратить появление многих из них.

За всю историю существования человечества люди пытались открыть всевозможные тайны, не задумываясь о последствиях своих действий. Нет сомнений, что человек всегда преследовал благие намерения, стремился улучшить свою жизнь и окружение, но отсутствие внимания к сопутствующим последствиям своих действий всегда давало о себе знать. Кроме того, в данной статье было выяснено, что на вопрос о роботизации человека существуют два полярных взгляда, сторонники каждого из которых приводят весомые аргументы в пользу именно этого пути развития, однако в современном мире невозможно остановить технический прогресс, но есть шанс уменьшить влияние его негативных последствий. Стоит помнить, что технологии будущего создаются уже сегодня руками современных ученых.

Список литературы:

1. *Лосев А.Ф.* На рубеже эпох // «Черное отношение». 1924 г. С. 46.
2. Коллектив Авторов. 10000 афоризмов великих мудрецов // Центрполиграф. 2011. Москва.
3. TIME. «2045: The Year Man Becomes Immortal» // Feb. 2011

PHILOSOPHICAL ASPECTS OF TECHNICAL SINGULARITY

Konstantinova A.

Supervisor: O. Abramova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

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

This work is dedicated to philosophical aspects of the machine and human integration process. Main terms of the report of one of the world's leading futurists Raymond Kurzweil are analyzed here.

УДК 165

ВЛИЯНИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Коптенко А.Ю.

Научный руководитель: О.Ю. Абрамова, к.п.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье предпринимается попытка проанализировать развитие науки от древнейших времен до настоящего времени, и ее влияние на мировоззрение человечества. Также рассматриваются потенциальные кризисы при достижении человечеством технологической сингулярности.

«Будущее нельзя предвидеть, но его можно изобрести».
Денеш Габор лауреат Нобелевской премии по физике

Мировоззрение, как философский термин, представляет собой систему взглядов, позицию человека по отношению к окружающей его действительности. Оно позволяет каждому из нас создать свою картину мира — модель, отражение реальности, при помощи которой мы стараемся объяснить происходящее вокруг, проанализировать, и систематизировать все события и явления и, на основе полученных знаний, принимать определенные решения. Единоразово сформировав свою картину мира, человек крайне неохотно с ней расстается. Он стремится все события и явления вписать в эту картину и не готов выйти за рамки. Эту особенность человеческого поведения описал известный английский философ Фрэнсис Бэкон в своем труде «Новый органон». Он назвал ее «призраком» («идолом») рода. Однако в последние несколько десятилетий наука и техника бросают вызов нашему мировоззрению. Фундаментальные открытия в физике, математике, биологии, химии и в других областях знания становятся базой для создания новейших технологий. Развитие происходит крайне стремительно: то, что казалось нам фантастикой несколько десятилетий назад, теперь становится обыденной реальностью.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Наука, как одна из основных форм человеческого познания, с каждым днем становится все значимее. На ее развитие выделяют огромные средства, и это приносит свои плоды: ученые постоянно совершают новые и новые открытия, расширяя наше представление об окружающем мире. С наукой неразрывно связано понятие технологии, которая является, по сути, практическим применением фундаментальных знаний.

Существует множество определений науки, наиболее популярное звучит так: «Наука — особый вид познавательной деятельности, направленный на выработку объективных, системно организованных и обоснованных знаний о мире» [4]. Она начала формироваться еще в древние времена на территории таких государств, как Египет, Китай, Индия и Вавилон. Люди постепенно накапливали эмпирические сведения об окружающем мире, создавая тем самым предпосылки к появлению науки. В те времена хранителями таких знаний были жрецы и знать. Накопленный ими опыт передавался из поколения в поколение, из уст в уста. С развитием культуры и письменности, в Древней Греции и Риме появляются мыслители, которые начинают популяризировать и систематизировать полученные знания и создавать первые философские теории. Аристотель, Демокрит, Платон — все эти имена навечно вписаны в историю.

Отличительной особенностью развития науки в Средние века стало то, что оно обычно происходило под влиянием и контролем церкви: основными источниками образования в то время были монастырские школы. Как правило, церковные деятели начинали заниматься исследованиями и распространяли научные знания. Крайне религиозное общество того времени не было готово к фундаментальным открытиям и не редко выступало против. Как говорил итальянский кардинал Петр Дамиани: «К чему наука христианам? Разве зажигают фонарь, чтобы видеть солнце?» [3] ...Платон исследует секреты таинственной природы, определяет орбиты планет и рассчитывает движение звезд — я с презрением отвергаю все это. Пифагор выделяет на сфере Земли параллели — я не испытываю к этому никакого почтения...Евклид бьется над запутанными задачами о своих геометрических фигурах — я также

отвергаю его [1]». Именно в Средневековье происходит расцвет схоластической философии, целью которой стало обоснование христианских церковных догматов рационалистическими методами. Схоласты стремились не открыть что-то новое, а объяснить и систематизировать основное содержание и принципы христианской веры.

В современном понимании наука начала формироваться в XVI-XVII вв. и постепенно превратилась в один из самых главных социальных и гуманитарных институтов, оказывая огромное влияние на общество и культуру. Все началось с протестантской Реформации и католической Контрреформации, результатом которых стало уменьшение влияния церкви на научную и исследовательскую деятельность настолько, что даже были подвергнуты критике основы мировоззрения того времени. Также был осуществлен переход к новой научной методике: теперь вместо дедуктивного метода (от общего — к частному), начал использоваться индуктивный метод (от частного — к общему). Все это подстегнуло интерес общества к научным публикациям.

В эпоху Просвещения церковь была окончательно отстранена от решения философских вопросов. Постепенно начали распространяться атеизм, рационализм и эмпиризм. Именно в эпоху Просвещения были заложены основы современной экономики и политики.

XX век запомнился огромным рывком, который совершили наука и технологии. Ученые достигли потрясающих успехов в различных областях, таких как: материаловедение, электроника, информационные и компьютерные технологии, атомная энергетика, космическая программа. Все это значительно повлияло на восприятие мира людьми: появилась вера в светлое будущее, которое будет обеспечено научными достижениями. В XXI веке прогресс ускорился еще сильнее. В настоящее время наука и технологии начали развиваться с такой быстротой, что даже ученым не удается идти в ногу со временем. Человечество находится на грани глобальных перемен, последствия которых невозможно предсказать. Развитие технологий постепенно ведет к появлению искусственного интеллекта — сущности, мыслительные способности которой

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

значительно превышает человеческие за счет использования огромных вычислительных мощностей и гигантских баз данных. Все это грозит тем, что в недалеком будущем научные открытия будет совершать уже не человек, а машина, что приведет к сингулярности. Согласно определению, сингулярность — это гипотетический момент, по прошествии которого, по мнению сторонников данной концепции, технический прогресс станет настолько быстрым и сложным, что окажется недоступным пониманию [5]. Рэй Курцвейл, широко известный футуролог, считает, что этот момент наступит уже скоро — к 2029 искусственный интеллект достигнет человеческого уровня. В своей книге «Эпоха духовных машин» он описывает разработанную им концепцию под названием «Закон ускоряющейся отдачи», согласно которой развитие технологий происходит в экспоненциальной прогрессии. Помимо этого существует еще закон Гордона Мура, который гласит, что вычислительная мощность компьютера каждые два года удваивается. Применяя эти два закона, мы получаем достаточно убедительные доказательства в пользу существования сингулярности. При этом ее наступление может принести серьезные проблемы. Основная опасность заключается в том, что человек может попросту остаться на вторых ролях, не способный конкурировать с машинами. Единственным выходом станет модификация собственного организма, что нельзя назвать преимуществом. Эта ситуация была описана в художественном произведении «Ложная слепота» Питера Уоттса (номинация на премию Хьюго 2007г). Чтобы не отставать от машин людям приходилось модернизировать свои тела до состояния киборгов. Конечно, все это отразилось на их мировоззрении: люди перестали верить в светлое будущее и стали все чаще уходить в виртуальный мир подальше от проблем.

Картина, описанная автором, выглядит излишне пессимистичной, но наглядно показывает проблемы, с которыми мы можем столкнуться. К сожалению, не все люди готовы «бороться до конца», многие предпочитают «плыть по течению», поэтому для них виртуальная иллюзия является неплохим выбором. Они не хотят ни в чем участвовать и ничего знать. Такое пассивное поведение людей еще сильнее усугубляет положение. Если XX век, по праву,

можно было назвать веком науки и техники, то уже двадцать первый век стал веком информации. Известная фраза Натана Ротшильда «Кто владеет информацией, тот владеет миром» не только не потеряла своей актуальности, но стала лишь злободневнее. Наука и технологии держатся на знаниях, поэтому люди, ими обладающие, имеют больше преимуществ. Но это приводит к тому, что каждый становится специалистом лишь в своей узкой области, личность человека не развивается со всех сторон, происходит так называемая профессиональная деформация, появляется стереотипное мышление, меняются ценностные ориентиры. Человек целиком и полностью фокусируется на решении ограниченного круга задач, в которых он максимально компетентен. Но это приводит к парадоксальной ситуации: чем более узким специалистом становится сотрудник, тем проще и дешевле работодателю заменить его машиной.

Наука и технологии оказывают огромное влияние на наше мировоззрение, заставляют нас переосмыслить собственную картину мира. С каждым днем это влияние лишь усиливается, и, становится очевидно, что человек стоит на пороге глобальных социальных изменений. Мы пытаемся осознать происходящие перемены, пытаемся идти в ногу со временем. При этом наше мировоззрение заметно меняется: если раньше, еще в девятнадцатом и двадцатом веках наука и технологии рассматривались большинством людей как исключительное благо, то сейчас к ним относятся с остороженностью и недоверием. Становится популярной философия неолуддизма, суть которой заключается в критике научно-технического прогресса. В современном мире это становится актуально: теперь, когда человека могут в любую минуту уволить с работы и заменить машиной ему ничего не остается, как противостоять технологиям. Примером неолуддизма из другой области может стать негативное отношение людей к генетической модификации растений и животных, на основе которых мы получаем продукты питания. Особенно активно эта ситуация эксплуатируется маркетологами, которые только «подливают масло в огонь», т.к. сегодня биотехнологии достигли такого уровня, что многие люди даже примерно не представляют, как осуществляется генетическая мо-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

дификация организмов. Поэтому боязнь неизвестных технологий вполне закономерна[2]. Порой доходит до абсурда: в средствах массовой информации с завидной регулярностью попадают различные разоблачения и теории заговора. Человек не в состоянии оценить преимущества новейших технологий, потому что они стали слишком сложными и запутанными.

В своем развитии наука прошла тернистый путь от первых философских теорий Античности и схоластики Средних веков, до научной революции XVII века и стремительного развития в XX-ом. Теперь же, в XXI веке нас ждет сингулярность, и мы не сможем это изменить. К сожалению, человечество оказалось не готово к такому бурному развитию науки и технологий. Слишком быстро меняется окружающий нас мир. Но, как мы знаем, прогресс невозможно остановить и к нему остается лишь приспособливаться.

Список литературы:

1. Жильсон Э. Философия в средние века. // Культурная Революция, Республика. 2010. - 678с.
2. Панчин А.Ю. Сумма биотехнологии. Руководство по борьбе с мифами о генетической модификации. // Corpus. 2016 - 432с.
3. Свасьян К.А. Становление европейской науки. // Evidentis. 2002. - 448с.
4. Философия: Энциклопедический словарь. Под редакцией А.А. Ивина. // Гардарики. 2004. - 1072с.
5. Ray Kurzweil The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology. // Penguin Books. 2006 - 672p.

**THE INFLUENCE OF SCIENCE AND TECHNOLOGIES
ON THE WORLDVIEW OF MAN**

Koptenko A.

Supervisor: O. Abramova, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

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

In this article there is an attempt to analyze the development of science from ancient times to the present time, and its influence on the worldview of mankind. Also, potential crises in case if humanity achieves a technological singularity are also considered.

УДК 316

О ПРОБЛЕМЕ НЕЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ В НАУКЕ

Кузнецова В.В.

Научный руководитель: М.Н. Волкова, к.ф.н.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье представлена попытка выявить причину незаинтересованности молодежи в науке. Представлены возможные решения данной проблемы.

В данной статье я бы хотела рассмотреть проблему незаинтересованности современной молодежи в науке в аспекте выбора профессии, а именно – попытаться представить несколько решений данной проблемы.

Если довериться принципу Карла Маркса – «бытие определяет сознание» [1], то философский подход к решению проблемы может быть таким. Для начала следует определить, каково массовое сознание современного (западного и российского) общества и, далее – предположить возможность некоторых изменений социального бытия для изменения массового сознания.

В современном обществе, на наш взгляд, преобладают товарно-денежные отношения, которые нередко распространяются и на сферу межличностных отношений, занимая место высшей ценности. Из этого следует, что главным мотиватором активной деятельности в описываемом обществе является материальная выгода, утилитарный результат. В отношении к науке это проявляется в популярности и признанности в самом научном сообществе установки считать ценным только то знание, которое приведет к быстрому практическому результату, например, созданию новых материалов. Также это влечет следующую идею: заниматься наукой интересно только тогда, когда она приносит выгоду для самого ученого.

Исходя из выше сказанного, мы приходим к первому возможному решению проблемы незаинтересованности в науке, и он

заключается в обещании за интерес к науке различных благ, таких как, например, высокая заработная плата, статус в обществе, льготы и т.д. Также можно обеспечить выпускников вузов гарантией найти работу по специальности. Обещание всего этого делает занятие должности ученого востребованной и модной, и совершенно не важно, действительно ли человек стремиться к открытиям новых горизонтов, или же он просто решил пойти за толпой. По нашему мнению, данный способ создает видимость стремления к науке, открытиям, знаниям. Создается масса, которая идет в науку только из-за того, что это востребовано и модно. Кроме этого, по Йохану Хейзинга это приводит к закосаенению культуры и общества, т.к. наука потеряет истинно игровой характер [2].

Второй возможный способ привлечения молодежи к профессии ученого основывается на проведении различных мероприятий для детей и подростков, в которых в интересной и игровой форме рассказывается о науке. Например, во многих музеях существуют выставки, на которых люди своими руками могут провести опыты и эксперименты, подтверждающие законы и теории великих ученых. Также следует организовывать бесплатные научно-технические кружки, секции, лагеря и т.д., чтобы дети и подростки укрепляли интерес к научной деятельности и ощущали себя частью целого научного сообщества с первых шагов занятия наукой.

Третий способ основывается на попытке популяризировать науку через средства информации, например, фильмы, газеты, журналы. Например, в СССР были фильмы: в фильме «девять дней одного года», обычным занятием физика считается обед в лучшем московском ресторане; в фильме «укрощение огня» показывается недостаток ученых, у них есть востребованная по тем временам машина «чайка», с персональным водителем, квартира рядом с Кремлем; в фильме «Доживем до понедельника» физик, только-только закончивший ВУЗ, уже ездит на персональной «Волге». Все это показывает людям, что ученые живут хорошо, и, конечно, общество хочет достичь таких благ, оно идет в науку. Понятно, что данный способ будет иметь результат только при истинности транслируемой информации.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

Подводя итог, из этих способов, второй (в купе с третьим) более выигрышный и для общества, и для науки, так как он влечет к развитию искреннего интереса к научному творчеству, то есть, используя данный метод привлечения к науке, мы с меньшей вероятностью получим застой и лишь видимость заинтересованности в науке.

Список литературы:

1. Исторический материализм. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%BC. (Дата обращения: 06.06.2017).
2. Хейзинга Й. Человек играющий. [Электронный ресурс]. URL: http://librebook.ru/homo_ludens/vol1/1. (Дата обращения: 05.06.2017).

THE PROBLEM OF DISINTEREST OF SCIENCE

Kuznetsova V.

Supervisor: M. Volkova, Candidate of Philosophical Sciences
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

The article presents an attempt to identify the cause of the disinterest of young people in science. Presents possible solutions to this problem.

УДК 14+113/119

АНТРОПОСОЦИАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КОСМИЗМА А.Л. ЧИЖЕВСКОГО

Лантев Д.Н., Солодухо М.Н.

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, к.филос.н., старший преподаватель

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

В статье раскрыты базовые моменты учения космиста А.Л. Чижевского. Представлена характеристика главной идеи влияния солнечной активности на Землю и социальные процессы. Выявлена зависимость биологической и общественной жизни на Земле от так называемого «Пульса Космоса».

Александр Леонидович Чижевский (1897-1964) – выдающийся русский ученый-естествоиспытатель, философ, профессор, один из значимых представителей нашего времени. Он является основоположником гелиобиологии – науки о Солнце и о его влиянии на земные процессы. Чижевскому принадлежит ряд удивительных открытий не только в области философии, но и ряде естественных наук. В 1939 году международным конгрессом по биокосмике и биофизике А.Л. Чижевский был выдвинут на соискание Нобелевской премии с присужденной ему характеристикой: «Леонардо да Винчи XX века». Он был почетным членом более 30 различных иностранных академий и научных сообществ. Молодой ученый писал о себе: «В науке я прослыл поэтом»[1]. Чижевский обучался на физико-математическом и медицинском факультетах Московского университета. После этого там же на протяжении десяти лет преподавал курс физических методов археологии. В возрасте 28 лет Чижевский становится профессором Лаборатории зоопсихологии Наркомпроса РСФСР, а еще через шесть лет сам организует Центральную научно-исследовательскую лабораторию ионизации [2]. А.Л. Чижевский так же является основателем ряда многочисленных идей мировоззренческого плана. В 30-ые годы его прозвали

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

“враг под маской ученого” и посадили под стражу на несколько лет за его нетрадиционные взгляды на социально-исторические процессы. Его идеи слишком опережали свое время и только сейчас мы можем по-настоящему осознать всю значимость его учения. Космизм занял стержневую позицию учения Чижевского и привел его к ряду иных выдающихся открытий [3].

Становление Чижевского как ученого проходило в Калуге, большой вклад в его развитие и помощь оказывал К.Э. Циолковский. Циолковский был первым, кто одобрил исследования Чижевского в вопросах изучения влияния солнечной активности на биосферу Земли. Циолковский даже принимал участие в некоторых его экспериментах. В юности Чижевский увлекался астрономией, физикой и химией. В те годы, он обратил внимание на синхронность образования солнечных пятен и одновременную активизацию боевых действий на фронтах. Первой мировой войны. Рассказав об этом другим ученым, они подняли его на смех. Но, не смотря на это, Циолковский подсказал юноше продолжить накопление статистического материала для того, чтобы его исследование обрело научность и доказательность [1].

Впервые идея о влиянии солнечной активности на Землю и социальные процессы на ней была выдвинута Чижевским в 1915 году, в возрасте 18 лет. Позже она была блестяще подтверждена его научными исследованиями. Через три года он защищает диссертацию на тему «Исследование периодичности всемирно-исторического процесса» и получает степень доктора всеобщей истории. Все работы Чижевского указывают на его глубокий интерес к науке, в частности, астрологии. В связи с этим его не раз упрекали в попытках «протащить лженауку» в естественнаучную систему знаний. Однако это не помешало молодому ученому в 1926 году опубликовать статью «Современная астрология». В этой статье он разложил зависимость друг от друга всех планет во Вселенной. Он утверждал, если процессы на Солнце во многом находятся в зависимости от движения планет, то, следовательно, и земные явления зависят от них же. Кроме того, допускается так же и влияние других, более отдаленных светил [2].

Таким образом, Чижевский установил, что из видимой хаотичности земных процессов можно выявить определенный ритмы, обусловленные космической энергетикой. Эти ритмы он и назвал «пульсом Космоса». Чижевский нашёл причинно-следственную зависимость между такими факторами как напряженность магнитного поля Земли, колебания климата, активность литосферных плит Земли, а так же влияние на рождаемость, смертность, вспышки пандемий.

Чижевский подчеркивает прямую зависимость массовых всплесков сердечно-сосудистых и нервно-психических заболеваний от периодических циклов Солнечной активности. Так называемые «неблагоприятные дни» для нашего здоровья сегодня знакомы многим. Тем не менее, не все знают, что первооткрывателем данной зависимости является наш соотечественник А.Л. Чижевский.

Интересен тот факт, что магнитные всплески на Солнце могут оказывать серьезное влияние на здоровье руководителей государств. Как правило, во главу большинства правительств поставлены немолодые люди. Следовательно, происходящие аномалии могут в значительной мере сказаться не просто на их здоровье, но и на политике в целом. Если же во главе правительства будут находиться психически ущербные или аморальные личности, то болезненные физиологические реакции этих людей на космические всплески могут привести к тяжелым, трагическим и непредсказуемым последствиям не просто для народов своих стран, но и для всего человечества в целом. Безусловно, данная проблема является злободневной в наши дни, так как многие страны на сегодняшний день обладают мощным оружием массового уничтожения.

Особое внимание привлекает утверждение Чижевского о том, что Солнце в значительной степени оказывает влияние не только на физические (биологические) процессы, но и на социальные процессы. Разного рода социальные катаклизмы, такие как: революции, войны, бунты во многом определяются поведением нашего Солнца. На основе наблюдений Чижевского можно резюмировать, что во время минимальной солнечной активности наблюдается минимальное проявление массовых социальных движений – 5%, в

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

то время как в момент пика солнечной активности их число достигает 60% [1]. Статистика и анализ исторического процесса показывает, что войны, революции, бунты, массовые волнения людей, а так же вспышки различных эпидемий происходят практически одновременно с колебаниями Солнечной активности. На основании этой информации Чижевский утверждает, что конфликты протекают по всеобщему историческому циклу, претерпевая явно обнаруживаемые этапы или периоды: минимальная возбудимость, нарастающая возбудимость, максимальная возбудимость и падение возбудимости.

Как известно, солнечное излучение практически не изменяется на протяжении всей социальной истории человечества. Однако молекулярная активность Солнца, заключающаяся в выбросе заряженных частиц в Космос периодична. Цикл этой активности охватывает в среднем 12 лет. Чижевским было зафиксировано фатальное соотношение судьбы России в год Змеи с циклом в 12 лет (1905, 1917, 1929, 1941, 1953), а также он выделил ритм в 36 лет (1917, 1953). Интересно, что еще через 36 лет в 1989 г. на судьбу России выпало еще одно испытание – ведь этот год характеризуется годом крушения СССР и мировой социалистической системы [1].

Таким образом, с точки зрения А.Л. Чижевского, массовые движения человеческих коллективов и сообществ представляют собой как процесс преобразования получаемой Землей солнечной энергии.

Как говорил сам ученый: «Бог истории – это инстинкт, физиологическая реакция человечества на непрерывное воздействие внешнего мира» [3].

Однако отношение людей к концепции Чижевского крайне неоднозначно:

Во-первых, в современной культуре существует ряд влиятельных социально-исторических концепций, которые не совместимы с идеями Чижевского.

Во-вторых, для того, что бы полностью осознать все аспекты концепции Чижевского необходимо иметь широкий кругозор, так как она создана на стыке многих научных дисциплин.

В-третьих, при обсуждении концепции Чижевского часто возникают возражения по поводу её научности. К ним относятся, например, такие:

- недостаточная математическая проработанность на основе статистико-вероятностных методов;
- сведение социально-исторических проблем в сторону психологии, с особым акцентом на феномен массовых истерий.

Таким образом, А.Л. Чижевский утверждал существование неразрывной связи между человеком и Солнцем, человечеством и космосом. Влияние ближнего космоса в пределах орбиты Земли он связывал, прежде всего, с воздействием солнечной активности на здоровье и психическое состояние человека; видел соответствие между различным расположением планет и судьбами людей, а яркие исторические события, воинские баталии и ход истории в целом объяснял воздействием космических факторов на правителей и политических деятелей. Идеи и разработки А.Л. Чижевского противоречиво оцениваются представителями современной науки.

Список литературы:

1. Учебник для вузов / Под ред. Проф. В.Н. Лавриненко, проф. В.П. Ратникова. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 677с.
2. Физические факторы исторического процесса А. Чижевский – Электронный ресурс - <http://www.astrologic.ru/library/chizhevsky/index.htm#2> (дата обращения 16.05.17).
3. Электронная библиотека Международного Центра Рерихов. Космизм А.Л. Чижевского/ В.В. Казютинский - <http://lib.icr.su/node/1127> (дата обращения 10.05.17).

ANTHROPOSOCIAL CONTENT COSMISM A.L. CHIZHEVSKY

Laptev D., Solodukho M.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

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

This article demonstrates the fundamental moments of the teaching of the cosmist A.L. Chizhevsky. The characteristic of the main idea of the influence of solar activity on the Earth and social processes is presented. The dependence of biological and social life on the Earth on the so-called "Pulse of Cosmos" has been revealed.

УДК 111+113/ 119

**НА ЗВЕЗДНЫХ ДОРОЖКАХ ДАЛЕКИХ МИРОВ
ОСТАНУТСЯ ВАШИ СЛЕДЫ (СОПРИЧАСТНОСТЬ
Г.ЗАЙНСКА К НАЧАЛУ КОСМИЧЕСКОЙ ЭРЫ)**

Маряшина Д.Н.

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

Знаменательным завершением Года российской космонавтики стало открытие в г. Заинске памятной композиции собаке – пионеру космоса Чернушке. Выяснить реальность исторического события – приземления летательного аппарата «Восток – 4» с Чернушкой на борту в окрестностях Заинского района – такой целью задались ученики заинской школы и их руководители.

2011 год был объявлен Годом космонавтики. А 2017 год также стал знаковым в развитии космонавтики, наполнил интересным содержанием следующие страницы ее истории. Д.С.Лихачев в своих «Письмах о добром и прекрасном» писал: «Земля – наш крошечный дом, летящий в безмерно большом пространстве.... Это незащищенно летящий в колоссальном пространстве музей. Нужно было сойтись миллионам условий чтобы создать человеческую культуру...» [1].

А как же крошечный городок Заинск? Да, мой город не найдешь на глобусе, но я его люблю и хочу, чтобы о нем узнали люди. Каким он был пятьдесят лет назад? Коснулся ли его космический «бум»? Мой «дом» причастен к великому прошлому страны. А причастен к необыкновенным «экспонатом» космического Эрмитажа.

Знаковым завершением Года российской космонавтики стало открытие в г. Заинске памятной композиции собаке – пионеру космоса Чернушке. Полвека назад 9 марта, недалеко от села Старый Токмак произвел посадку спускаемый летательный аппарат «Восток 4» с собакой Чернушкой и манекеном космонавта по имени

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Иван Иванович. Эта знаменитая собака, а ещё Стрелка, Белка, Лайка, Звездочка открыли дорогу в космос первому космонавту Юрию Гагарину.

Наступает волнующий момент: с памятника снимается покрывало. Право это сделать предоставляется главе района Т.В. Воропаевой, историку–краеведу В.С. Малахову и учащимся средней образовательной школы №4.

Перед нами предстал земной шар со шлейфом космического аппарата и головой Чернушки. Внизу мы видим табличку: «Собаке – космонавту Чернушке посвящается...». Вот ещё одна достопримечательность моего города подтверждает стремление заинцев сохранить историческую память, создать культурные ценности для потомков.

Самое важное в этой истории, что именно наша школа № 4 г. Заинска выступила с инициативой увековечить подвиг дворняжки, которая проложила человеку дорогу в космос.

Выяснить реальность исторического события – приземления космического летательного аппарата «Восток – 4» с Чернушкой на борту в окрестностях деревни Старый Токмак Заинского района – такой целью задались ученики заинской школы и их руководители. Очевидцев тех знаменательных событий осталось не так много, но нам удалось увидеться с ними, побеседовать, услышать увлекательные рассказы о том удивительном времени. Мы их приведем и проанализируем для того, чтобы получить объективную оценку событиям, которые происходили в начале космического бума в 1961 г.

Вот несколько историй:

История первая «Из статьи В.С. Малахова «Интервью спустя 27 лет...»»

«Незадолго до обеда жители Заинска и окрестных деревень слышали сильный двойной хлопок наподобие выстрела артиллерийского орудия на расстоянии. Но мартовское небо было закрыто плотным слоем облаков, разглядеть что – либо было невозможно. Учительница биологии Старотокмакской восьмилетней школы Т.Я. Семенычева, взглянув в окно классной комнаты, увидела спускающийся на парашюте темный предмет круглой формы. Ре-

бьята, посмотрите! Но ребят и след простыл. Они, обгоняя друг друга, мчались к месту события, а чуть позже над ними застрекотал вертолет.» [2].

Историческая справка «Из дневника Н.П. Каманина 9 марта 1961 год...»: «В пяти метрах от шара стоял парашютист, а рядом с ним несколько молодых парней. Первое, что пришлось сделать – это удалить всех посторонних на 100 метров от шара, так как не исключалась возможность его взрыва...» [3].

История вторая. Из воспоминаний А.А. Запандова:

«Утро того дня не предвещало ничего особенного. В небе показался самолет, затем замелькали силуэты парашютистов. Недалеко лежал еще какой-то контейнер. Через несколько минут двое военных вытащили из шара какую-то П – образную деталь и, отойдя в поле на большое расстояние, закопали ее в снег. «Теперь можете подходить», - сказал мужчина и заглянул внутрь. Мужчина открыл люк, и, к всеобщему удивлению, все услышали лай собаки.

-Чернушечка, жива! Ай да молодец! - ликовал генерал. Судьба преподнесла нам такой подарок, и мы будем одни из первых, кто узнает о положительном результате запуска спускаемого летательного аппарата «Восток-4», после которого, через месяц, полетит в космос первый человек.

На второй день с приехавшими вчера военными был фотокорреспондент. Он нам сказал:

-Ну что, мальчишки, хотите попасть в историю? Тогда натягивайте парашют на стропила.

Когда мы расправили парашют, он оказался огромных размеров. Дыры были такие, что сквозь них могла проехать легковая машина. Прошел второй день. Все было готово к отправке 11 марта. Генерал поблагодарил всех заинцев за оказанную помощь, за гостеприимство.

История третья «Из воспоминаний Х.З. Зарипова:

В то время я работал председателем Заинского райисполкома. Когда вернулся из обычной поездки по району, мне сообщили, что в Заинск прилетает генерал-лейтенант ВВС Н.П. Каманин. Он был первым руководителем по подготовке космонавтов. Н.П. Каманин объяснил цель приезда: в районе Заинска совершил

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

посадку спускаемый аппарат космического корабля «Восток-4». В разных местах разбросаны манекен человека, радиостанция и шар – спускаемый аппарат, люк которого был полуоткрыт и оттуда доносился лай собаки. Надо признаться, что система посадки тогда была еще несовершенна. Мы подошли к шару. Один из приезжих (как потом окажется – это был О.И. Козюпа) осмотрел шар, что-то там сделав, сказал, можно открывать. Люк открыли. Первое, что я увидел – это собачку. После того как Чернушку освободили от проводов и приборов, к которым она была подключена и находилась в висячем положении, в целях безопасного приземления, она прыгнула за пазуху под шинель к Каманину. Потом Он же доложил руководству об успешном возвращении «экипажа». И сельчане узнали о том, что здесь произошло и как это важно для страны и всего мира.

Действительно, самым важным в этой работе оказался сам процесс исследования – изучение архивного материала, встреча с очевидцами, работниками Заинского краеведческого музея.

С результатами научно-исследовательской работы познакомили учащихся школы, на родительской конференции, на научно-практической конференции «Национальное Достояние России» в Москве представили исследование. «Накопленный положительный опыт совместной деятельности кафедрой философии, кафедрой приборов и измерительных систем особенно результативным оказался в работе секции «Экологическая культура и культура современной техносферы на VII культурологической конференции. И здесь участники опирались на разработанную Д.С.Лихачевым концепцию экологической культуры»[4]

С глубокой древности у людей стало традицией увековечивать какие-либо события или заслуги отдельных лиц. Сооружены памятники и многим животным. Их можно встретить в самых различных странах мира. Наибольший интерес представляют памятники животным за вполне конкретные заслуги.

Разве Чернушка не заслужила такой чести? Ведь именно благополучная посадка этой собачки в марте 1961 года и открыла дорогу в космос Ю.А. Гагарину.

В школе был объявлен конкурс «Памятник Чернушке». Активность ребят и их родителей была на удивление высока. Победителем стал ученик 10 класса Дмитриев Егор, его макет оказался самым удачным, наиболее полно раскрывающим образ собаки-героя. В итоге, ракета выточена на станке из дерева, собака вылеплена из пластилина и подвержена обжигу для высокой прочности, остальные детали металлические. Памятник в миниатюре был представлен на суд города.

Инициативная группа учителей и учеников подготовила воззвание к городу об открытии памятника, рассчитывала на поддержку всех жителей и руководителей Заинска, которым небезразлично прошлое, настоящее и будущее нашей страны. Конечно, выиграли профессионалы.

Но главное, победу одержала Чернушка, став необыкновенным экспонатом космического Эрмитажа. По Д.С. Лихачеву «Одно из важнейших свидетельств прогресса культуры – развитие понимания культурных ценностей, умения их беречь, накапливать, воспринимать их эстетическую ценность. Вся история развития человеческой культуры есть история не только постепенного созидания новых, но и обнаружение старых культурных ценностей».[5]

Памятник Чернушке, пионеру космоса – яркое свидетельство прогресса культуры. Маленький городок, которого нет на глобусе, тоже летит в колоссальном пространстве, пополняя космический Эрмитаж удивительными экспонатами.

Список литературы:

1. *Лихачев Д.С.* Письма о добром и прекрасном // М: Детская литература. 1988. С.45.
2. *Малахов В.С.* Очерки по истории Заинска // Набережные Челны. 1992. С.35.
3. *Каманин Н.П.* Скрытый космос: 1 книга // М.: Информтекст-ИФ. 1995. С. 54
4. VII Всероссийская культурологическая конференция «Лихачевские чтения»: сборник материалов конференции. Казань, 7-8 декабря 2015г.- Казань: Изд-во КФУ, 2016.С.2-5

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

5. Лихачев Д.С. Земля родная: кн. Для учащихся // М.: Просвещение. 1983. С.57

6. Интернет-ресурсы. committee-star@mail.ru. Публикуется с согласия обладателя авторских прав. Электронная версия подготовлена на основе материалов 1-го тома, предоставленных С.Х. Шамсутдиновым для Космической библиотеки Авиабазы =KRoN= и с использованием фотографий из личного архива Л.Н. Каманина. 9 марта.

**ON STAR PARTHS OF DISTANT WORLDS WILL
YOUR TRACKS REMAIN (COOWNERSHIP OF
ZAINSK TO THE BEGINNING OF SPACE ERA)**

Marashina D.

Supervisor: T. Sirazieva, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

A bright and significant completion of the Year devoted to Russian Cosmonautics was the opening ceremony of the memorable composition in honor of the dog Chernushka, the space pioneer. This ceremony was held in Zainsk. The aim of the students of Zainsk school and their scientific supervisor was to find out the reality of the historical event – the landing of spaceship «Vostok – 4» with Chernushka on board in the suburbs of the village Old Tokmak in Zainskiy region.

УДК 969

РАЗВИТИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ (ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ)

Павлов А.О.

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

Аэрокосмическая отрасль одна из самых важных в современном мире, ведь именно благодаря стремлению покорить небо человек вынужден полностью изучить все то, что находится под его ногами, ибо на данный момент наша биосфера единственный источник энергии для покорения космоса. Однако перед покорением космоса человечеству необходимо решить множество проблем на родной планете и только при решении всех этих проблем, человек сможет подняться на новую ступень в эволюции.

Исследованием задачи освоения космоса занимается аэрокосмическая отрасль, однако в связи с этим возникает необходимость не только в инженерном и междисциплинарном анализе, но и в философском. В связи с этим в XX веке возникла потребность в отдельно направлении философии – философии освоения космоса.

В период освоения космоса особое место в философской проблематике занимает вопрос развития общества во времени. Существует точка зрения, которая предполагает, что человеческое общество во Вселенной, ожидает погибель. Есть другая точка зрения подразумевающая, что освоение космоса обеспечит безграничное развитие человечества во времени.

Тем не менее, с выходом в космос были связаны огромные ожидания, что человечество, объединенное целями космического масштаба, по-иному увидит смысл своей жизни, научится жить общим будущим.

Если говорить в общепhilosophическом смысле, то человек стремится в космос, прежде всего, потому что сущность его такова, что человек и человеческое общество стремится к свободе, после большого скачка в развитии нашего вида в XX веке в научно-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

техническом плане наш вид начал использовать больше энергии земли для лучшего сосуществования на планете. Однако уже в XXI веке человек приходит к тому, что большое потребление энергии земли негативно влияет на окружающую среду, а следственно оказывает негативное влияние на существование жизни на этой планете. Так же с развитием науки о космосе появилось понимание того, что Вселенная имеет огромный энергетический потенциал, и перспектива развития аэрокосмической отрасли дает шанс человечеству научиться потреблять энергетические ресурсы космоса, например такие как энергия звезды.

Есть так называемая Шкала Кардашёва, которая разделяет цивилизации на три обширные группы, исходя из количества потребляемой энергии.

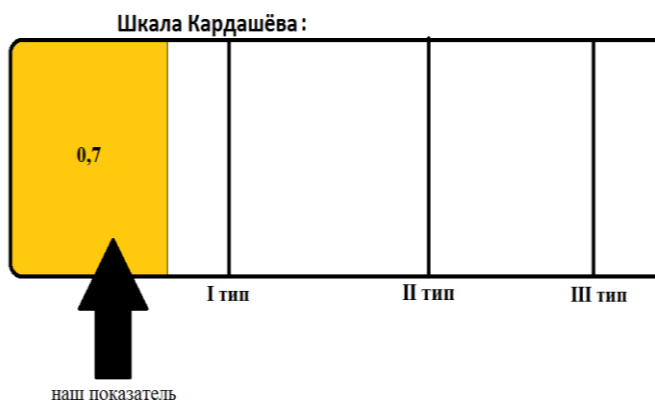


Рис. Шкала Кардашёва

Цивилизация I типа имеет возможность использовать всю возможную энергию на собственной планете. Мы, между прочим, пока ещё не дотягиваем до данного уровня, но уже достаточно близки к нему. Карл Саган разработал формулу для этой шкалы. И если условный коэффициент цивилизации I типа взять за единицу, то наш показатель сейчас — 0,7.

Цивилизация II типа может задействовать всю энергию своей звезды. Как это могло бы выглядеть, нам, представителям

цивилизации I типа представляется пока слабо, но попытки заглянуть в будущее рисуют нам экстравагантные астросооружения, наподобие сферы Дайсона.

Цивилизация III типа имеет доступ к энергии, которую можно получить со всей галактики.

Таким образом с развитием аэрокосмической отрасли неизбежно развитие ТЭК, ведь при покорении космоса человек будет отдаляться от земли и будет необходимо добывать энергию вне земли.[1]

Так же философия может помочь человечеству в решении различных конфликтов на самой земле. Ведь поспешная экспансия человека в космос может спровоцировать конфликты на самой Земле, породить стремление одних, например более развитых государств, доминировать над другими. Только нарабатываемые фундаментальные знания об устройстве мира, при согласии международного сообщества, можно идти на расширение границ своего присутствия.

Помимо всех выше перечисленных аспектов, стоит вопрос в правильном развитии человечества. Для объединения общества перед единой целью необходимо решить все принципиальные вопросы на земле между различными этносами, государствами. На первый взгляд абсолютная глобализация может решить все конфликты, ведь когда в мире будет единая культура, единая экономика и т.д. не будет никаких конфликтов, а традиционная культура какого-либо этноса будет личным делом каждого человека. Однако в современных реалиях набирают популярность антиглобалистские организации («Глобальное действие», «Чёрный блок», «Третья позиция»). Крайне важно найти баланс между этими двумя позициями. Плюс ко всем проблемам нынешнего общества добавляется и проблема наличия ядерного оружия, которое оказывает постоянное давление на человека, ведь любой международный конфликт не обходится без опасений о скорой ядерной войне. Данная проблема имеет морально-этический аспект.

Устранение духовно-морального кризиса человека будет оказывать влияние на устранения кризиса о выживании нашего вида в глобальном масштабе. Только культура с высоким уровнем духов-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ности спасет человечество. Наука и образование должны ярче и подробнее освещать космические перспективы будущего, которые стремительно надвигаются. Они необходимы и для того, чтобы космически-ориентированное мышление стало общим достоянием всех граждан будущего космологического информационно-высокотехнологического общества. Таким образом, если говорить о долгосрочных тенденциях научно технической и технологической деятельности человечества, то здесь главным представляется дальнейшее освоение космоса. Оно, видимо, будет идти по нескольким направлениям: первое-помощь Земли из космоса; второе – полеты к другим небесным телам; третье – освоение ближнего и дальнего космоса, в результате – переселение людей на ближайшие, пригодные для жизни, места в пределах Солнечной системы для проживания

Плюс ко всему еще очень важно обратить внимание общества на аэрокосмическую отрасль и вернуть этой области роль двигателя технологического прогресса. А для популяризации космоса и его освоения необходимо ставить смелые и грандиозные задачи. Например такая благородная задача как отчистка околоземной орбиты от мусора. При должном внимании к этой проблеме, в условиях рыночной экономики, найдутся люди готовые вложить в эту идею деньги

Таким образом развитие аэрокосмической отрасли тесно связано с философией, ибо множество проблем и вопросов, в связи с выходом человека в космос, остаются на данный момент не разрешенными. И наша задача найти решения для всех актуальных проблем человечества в ближайшем будущем.

Список литературы:

1. Паушута О. Шкала Кардашева: цивилизация второго типа
URL: <http://fb.ru/article/295432/shkala-kardasheva-tsivilizatsiya-vtorogo-tipa>.

DEVELOPMENT OF THE AEROSPACE INDUSTRY (THE PHILOSOPHICAL ASPECT)

Pavlov A.

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

The aerospace industry is one of the most important in the modern world, because it is thanks to the desire to conquer the sky – everything that is under its feet, for at the moment our biosphere is the only source of energy for conquering the cosmos. However, before the conquest of the cosmos, mankind must solve many problems on its home planet and only when solving all these problems, a person will be able to rise to a new level in evolution.

УДК 37.022

ФИЗИЧЕСКАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КОСМОНАВТОВ

Парчевский Д.А.

Научные руководители: И.А. Дружинина, к.и.н., доцент,

А.В. Козлова, к.псих.н., доцент

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

В данной статье проанализированы физические и психологические основы подготовки космонавтов. Изложены перечни и способы по развитию готовности пилотов к полёту и пребыванию в космосе.

Полет человека в космос неразрывно связан с физической, а также психологической подготовкой кандидата в пилоты космического аппарата.

Это необходимо для того, чтобы обеспечивать безопасное и качественное выполнение заданий, которые поставлены руководством, в условиях ограниченного времени и условиях полной неопределенности. В связи с данными возможными осложнениями во время полета экипажу в нештатных ситуациях часто нужно и даже требуется быстро принимать ответственные решения, которые пойдут во благо всему экипажу. Эти события требуют от кандидатов хороших знаний, физического совершенства, а также устойчивости в плане психического состояния. Космонавт обязан трезво оценивать свое состояние и должен искать все пути разрешения сложившейся ситуации.

Активное участие в ситуациях, которые будут происходить во время полета, требует от космонавта глубокого психологического анализа, а также создание разнообразных методов, повышающих уровень здоровья как физического, так и психологического.

К структурным компонентам формирования подготовки космонавтов в нештатных ситуациях во время полёта в космосе можно причислить:

— алгоритмы последовательности действий космонавта

и слаженное действие экипажа;

– процесс правильной методики подготовки, который включает в себя как физическую, так и психологическую подготовку;

Можно выделить несколько индивидуальных факторов подготовленности космонавтов:

– психические и физические особенности космонавта во время его подготовки;

– личностный подход к каждому члену экипажа;

К групповым факторам относятся:

– общие установки для всего экипажа на время полёта в космос;

– поддержание позитивного эмоционального настроя между членами экипажа;

– обучение всего экипажа в основных видах направления подготовки.

Психологическая подготовленность космонавта к кампании в нештатных непредвиденных ситуациях в полёте – это интегральное состояние, которое проявляется в специфическом виде активности. Эта активность представляет собой некое единство мотивационного (готовность на выполнение задач, поставленных перед экипажем, помощь в соблюдении спокойствия и т.д.), интеллектуально-операционального (обученность и знание, как действовать и что предпринимать в нештатных ситуациях, а также поиск разрешения проблемы) и психофизического (то есть важные качества в плане психического спокойствия и хороших физических качеств) компонентов.

Мотивационный компонент выражается интересом к данному виду деятельности, а также включает в себя высокие нравственно-этические качества и наличием устойчивой мотивации.

Интеллектуально-операциональный компонент включает в себя знания как теоретические, так и методические, а также навыки и опыт, умение решать нестандартные задачи.

Важным для космонавта является наличие хорошей памяти, позволяющее быстро вспомнить нужные алгоритмы в непредвиденной ситуации; ускоренное мышление органов зре-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ния, мышечных и речевых органов; физические и психологические качества составляют психофизический компонент.

Таким образом, профессиональную готовность космонавта определяется содержанием и особенностями его деятельности, обуславливается наличием нравственно-мотивационного, интеллектуально-операционального и психофизического компонентов.

Подготовка содержит различный ряд физических и психологических этапов. Космонавт должен проходить изучение областей техники космического корабля, а также должен знать определённые виды наук, то есть должен усваивать большой объём информации, касающихся физических основ, а также принципов устройств, знания и правила эксплуатации техники.

Параллельно с изучением наук космонавт обязан проходить множество практических занятий, которые как раз-таки связан со специальной подготовкой. Рассмотрим несколько практических заданий:

- Занятие в центрифуге – для того, чтобы выработать устойчивость к огромным и многочисленным перегрузкам, которые, к сожалению, испытывают космонавты, приходится испытывать этапы выведение корабля на околоземную орбиту, а также космонавту придётся испытать спуск ракеты на орбиту Земли;

- В специальном самолёте, он же так называемая «летающая лаборатория» – задания в данном самолёте предназначены для получения навыков полёта в невесомости;

- Практика в гидробассейне – данный этап предназначен, чтобы отработать выход и дальнейшее движение в космосе, вне космического аппарата;

- Практика в экстремальной обстановке, приближенной к профессиональной деятельности космонавтов – не всегда можно предугадать и запланировать приземление космонавта, ведь капсула с экипажем может попасть как в пустыню, так и в холодные льды Антарктиды. Эти занятия нужны для выработки навыков выживания в экстремальной среде.

Можно добавить, что конкуренция в экипаж для полёта в космос очень велика. К тому же, неясно, в какой именно полёт отправят выбранный экипаж, когда произойдёт полёт и хватит ли здоровья до полёта, ведь ожидание такого плана, по моему мнению, очень

волнительно, это очень сильно давит на психику человека. Не каждый может выдержать столь большой нагрузки. Именно из-за психической подготовленности можно отсеивать не подходящих людей. Не зря космонавтов считают героями, ведь в экипаж попадают лучшие из лучших.

Подготовка космонавта представляет собой сложный и кропотливый процесс, ведущее место в котором отведено психологической составляющей, требующей от претендента трудоёмкой работы.

Список литературы

1. *Алин О.Н.* Формирование готовности космонавтов к деятельности в нештатных ситуациях Автореферат диссертации / Научная библиотека диссертаций и авторефератов disser Cat [Электронный ресурс] Код доступа: <http://www.dissercat.com/content/formirovanie-gotovnosti-kosmonavtov-k-deyatelnosti-v-neshtatnykh-situatsiyakh#ixzz4iAOiAJGA> Дата обращения: 26.05.2017 г.

PHYSICAL AND PSYCHOLOGICAL TRAINING OF ASTRONAUTS

Parchevskiy D.

Supervisors: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor,

A. Kozlova, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical
University named after A.N. Tupolev—KAI, Kazan)

At this article written about physical and psychological training of astronauts. There spelled out about lists and methods for developing pilots' readiness to fly and stay in space.

УДК 113/119+117

ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ ГУМАНИЗМ КОСМИЗМА К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО

Пузырецкий Е.А., Пузырецкий А.В.

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

Статья посвящена выявлению противоречивого характера гума-
низма в работах русского космиста К.Э. Циолковского. С одной стороны,
его гуманизм нацелен на избавление от страданий. С другой стороны, это
рациональный, «холодный» гуманизм.

*Я – чистейший материалист.
Ничего не признаю, кроме материи.*
К.Э. Циолковский.

Целью статьи является выявление противоречивого характе-
ра гуманизма в работах русского космиста К.Э. Циолковского.

К.Э. Циолковский писал: «Техника будущего даст возмож-
ность одолеть земную тяжесть и путешествовать по всей Солнеч-
ной системе. Посетят и изучат все ее планеты. Несовершенные ми-
ры ликвидируют и заменят собственным населением. Окружат
солнце искусственными жилищами, заимствуя материал от астеро-
идов, планет и их спутников. Это даст возможность существовать
населению в 2 миллиарда раз более многочисленному, чем насе-
ление Земли. Отчасти она будет отдавать небесным колониям свой
избыток людей, отчасти переселенные кадры сами будут размно-
жаться. Это размножение будет страшно быстро, так как огромная
часть яичек (яйцеклеток) и сперматозоидов пойдет в дело» [1, С.
41].

Возникает вопрос: Можно ли идеи, предложенные Циолков-
ским выше, считать поистине гуманистическими? Будет ли то, что
предлагает Циолковский Жизнью?

К.Э. Циолковский – выдающийся русский космист. В его творчестве отразился кризис и нравственный надлом тогдашней России и всего мира. Ужас мировой войны, трагедия русских революций сделали убийство и насилие над личностью массовыми, привели к гибели миллионов. Такой драмы ещё не знала история. Масштаб катастрофы и глубина проблем вызвали соблазн принести любые жертвы, чтобы избежать новых и более грандиозных катастроф.

Жертвы богам приносили наши предки в прошлом, теперь «мы» готовы были уподобиться им, «готовы отдать и свободу, и волю, и любовь». Это умаление гуманизма нельзя принять. По мне это не истинный гуманизм, это какой-то другой гуманизм. Я не могу его принять, пусть даже такая его трактовка и сулила бы решение всех проблем для всех и всегда.

В своей работе «Заселение вселенной» Константин Эдуардович говорит о заселении вселенной «совершенным миром для общей выгоды». Заселение это происходит путём ликвидации ещё не развитой или «уродливо развившейся» жизни. Распространение же «совершенной жизни» будут осуществлять существа в руках которых, в силу их старшего возраста, техническое и умственное могущество. В большинстве случаев на своём пути существа эти встречают «жизнь отставшую». Жизнь эта безболезненно ликвидируется, ведь нет смысла ждать миллиарды лет мучительного развития. Проще размножить более совершенные, готовые породы [1, С. 42].

Грех истребления европейцами неполноценных народов ещё свеж в исторической памяти, а повторение его в куда больших масштабах допускается ради того, чтобы оставить только «непрерывное, сознательное и блаженное существование». «Где на планетах встретят пустыню или недоразвившийся уродливый мир, там безболезненно ликвидируют его, заменив своим миром» [1, С. 42].

Так, к примеру, в течение колониального периода на территории США исчезло несколько десятков коренных народов [6, С.254].

«Безболезненная ликвидация» – убийство во имя будущего, разрушение того, что уже существует в надежде создать более совершенное. «Безболезненность» здесь никак не оправдывает лик-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

видации, а грядущее «совершенство» может и не состояться. Так социально-политическая структура общества, в котором зародился и развивался русский космизм, не стала вполне совершенной, несмотря на огромные человеческие, материальные и моральные жертвы. Главной причиной краткого по историческим меркам существования советского государства было, надо думать, именно ликвидация, разрушение догм якобы мешающих прогрессу. Главная из этих догм – гуманизм.

Также в работах Циолковского прослеживается нечувствительность к личности. В его «совершенном космосе» как бы атрофировано всё с ним связанное: родственно-любовные отношения, жалость, привязанность и, главное, любовь. Всё совершенное в космосе, описанном Циолковским, будто «пахнет мертвечиной». Во всём этом нет жизни. По крайней мере, той, которую мы знаем. Здесь на ум приходят слова Платонова из его работы «Потомки солнца»: «Чтобы земное человечество в силах было восстать на мир и на миры и победить их - ему нужно родить для себя сатану сознания, дьявола мысли и убить в себе плавающее тепловое божественное сердце». Создаётся ощущение будто, по мнению Циолковского, желания личности – это роскошь для развивающегося человечества и живого в целом. Будто любовь, сострадание, привязанность и родственные отношения тормозят всё живое на пути к совершенству. Но ведь всё выше перечисленное способно преобразовывать, спасать живое [2, С. 258-263; 3].

Но что есть истинный гуманизм? Гуманизм – это, как я лично понимаю, в широком смысле проявление сострадания со стороны одного живого существа к другому живому существу, предоставление ему права выбора. Ведь действительно, разумный человек живёт сочувствием, участием, разумом и даже самопожертвованием. Потому что, в конечном счёте, мы можем оценить значение своей жизни только ценностью для других.

Гуманизмом для Циолковского является избавление всего живого от страданий. Причину же всех страданий он видит в несовершенстве. Но прежде всего в Земном несовершенстве.

Зло представляется синонимом разрушения, упрощения, убийства, смерти. Разрушение ради разрушения – это «сатанизм»,

но разрушение ради будущего развития, ради стремления к совершенству можно оправдать и принять «скрипя сердце».

Циолковский вошёл в историю человеческой мысли пионером обретения вселенского смысла Человеческой жизни. Смысл этот – развитие, движение через Время и Пространство в Космос на крыльях Разума, стремление к божественному Совершенству. Однако на память приходит «Слезинка ребёнка» Достоевского. Когда священный принцип гуманизма выступает разменной монетой, то он остаётся не преодолимым. Утешает, что как раз процесс снятия противоречия есть развитие вообще и философии как науки, в частности [1, С. 10-11; 4].

Таким образом, в произведениях русского космиста К.Э. Циолковского обнаруживается неоднозначность в понимании гуманизма: в поисках обретения вселенского смысла Человеческой жизни он выступает за освобождение людей от страданий в космическом масштабе, но эта «чистота» человеческой породы должна достигаться путем ликвидации несовершенных форм жизни. В конечном счете, его этика оказывается рациональным, «холодным» гуманизмом – избавлением от страдания без сострадания. В этом заключается противоречивость гуманизма К.Э. Циолковского.

Список литературы:

1. Грёзы о Земле и небе //Антология русского космизма / Составитель О.А. Карчевцев. – С-Пб.: «Художественная Литература», 1995. – 528 с.
2. Русский космизм /Составители С.Г. Семенова, А.Г. Гачева. Вступительная статья С.Г. Семеновой. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – 368 с.
3. Платонов А.П. Потомки солнца [Электронный ресурс] // <http://www.libros.am/book/read/id/43171/slug/potomki-solnca>
4. Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы // Даты написания: 1878—1880 гг. Источник: Ф.М. Достоевский. Собрание сочинений в 15-ти томах. – Л.: «Наука», 1991. Том 9-10. URL <http://ilibrary.ru/text/1199/index.html>

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

5. *Стингл М.Ч.* Индейцы без томагавков // 3-е дополненное издание, Изд-во «Прогресс», Москва, 1984.

6. *Стельмах В.Г. и др.* Тропюю слёз и надежд: (книга о современных индейцах США и Канады) // В.Г. Стельмах, В.А. Тишков, С.В. Чешко. – Н.: Мысль, 1990. – 317 с.

**CONTRADICTIONARY HUMANISM
OF COSMISM K.E. TSIOLKOVSKY**

Puzyretskiy E., Puzyretskiy A.

Supervisor: N. Solodukho, Doctor of Philosophical Sciences, Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article is devoted to the identification of the contradictory nature of humanism in the publications of the Russian cosmist K.E. Tsiolkovsky. On the one hand, his humanism is aimed at deliverance from suffering. On the other hand, it is a rational, "cold" humanism.

УДК 1:62(063)

ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ НА БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО БУДУЩЕЕ

Сафиуллина А.У.

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

В статье рассматривается роль техники в жизни человека и общества. Анализируются перспективы влияния научно-технического прогресса на будущее человечества.

Современный человек живет в мире техники и во многом зависит от нее. Уже мало кто может прожить без компьютера, телефона или машины. Эти вещи прочно вошли в нашу жизнь и, определенно, не собираются из нее уходить.

Человек начал создавать машины, чтобы они облегчили ему жизнь. Но люди не задумывались, к каким последствиям приведут их изобретения. Губительна ли техника для человека, и если да, то способно ли человечество преодолеть зависимость от техники и заставить ее служить своим интересам? Отвечая на этот вопрос, знаменитый русский философ Н.А. Бердяев писал: «Машина совсем не повинуется тому, что требует от нее человек, она диктует свои законы. Человек сказал машине: ты мне нужна для облегчения моей жизни, для увеличения моей силы, машина же ответила человеку: а ты мне не нужен, я без тебя все буду делать, ты же можешь пропадать»[1]. С другой стороны немецкий мыслитель Карл Ясперс полагал, что техника является сегодня, вероятно, главным предметом для понимания нашего времени, и переоценить значение ее влияния на все жизненные проблемы человечества просто невозможно.

Уже с детства каждый из нас испытывает на себе влияние науки и техники. Достижения технического прогресса оказывают заметное влияние раннее развитие ментальных способностей. Сегодня большинство детей в возрасте от трех до пяти лет пытаются

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

осваивать компьютер, телефон, роботизированную технику и т.д. Все эти вещи помогают интеллектуальному развитию ребенка. Но вместе с тем, они формируют определенные представления о мире, определенную систему ценностей. Попадая вместо виртуального игрового в реальный действительный мир, ребенок может оказаться в стрессовой ситуации. Он оказывается неспособным нести ответственность за свои действия и не может принять нужное решение. Активное использование гаджетов, увлеченность компьютерными играми могут принести большой вред психическому состоянию ребенка, у него могут развиваться такие личностные качества как жестокость, чрезмерная эмоциональность и неконтролируемость. «Машина и техника, - утверждал Бердяев, - наносят страшные поражения душевной жизни человека и, прежде всего жизни эмоциональной, человеческим чувствам. Душевно-эмоциональная стихия угасает в современной цивилизации»[1]. Уверенность в себе, целеустремленность, ответственность, чувство собственного достоинства, выдержка, доброта и толерантность прививаются в реальном социальном окружении. Не техника должна формировать и воспитывать человека, а человек должен определять рамки и границы влияния техники на становление личности.

Технологический прогресс, технические новшества оказывают влияние не только на развитие конкретного индивида, но и на социальную структуру общества в целом. В древнем Китае, например, старцы-мудрецы предпочитали носить воду из реки в бадейке, а не пользоваться техническим приспособлением – специальным насосом для черпания воды. Они мотивировали свои действия тем, что, используя технику, человек попадает от нее в зависимость, утрачивает свободу действий.

Современные темпы развития науки и техники способствуют выработке оптимистических представлений о том, что в недалеком будущем техника будет выполнять практически всю работу за человека. Она облегчит ему жизнь и сделает ее комфортнее. Научно-технический прогресс позволит выращивать в достаточном количестве новые агротехнические культуры на малых участках земли, затрачивая для этого минимум усилий, медицина шагнёт далеко

вперёд, что позволит излечить все болезни, инновации в сфере развлечений дадут возможность прожить жизнь весело и красиво.

Однако, такое бурное развитие техники и рост ее влияния на бытие людей, ставит все человечество в опасное и сложное положение: продолжается уничтожение природы, усугубляется неравенство людей в мире, утверждаются идеалы потребительства, увеличивается безработица, усугубляется дегуманизацию труда. Упрочение власти техники над бытием человека может привести к созданию тоталитарных технократических режимов с полным контролем над личностью.

Мыслители разных направлений от Аристотеля до Мохатмы Ганди не раз высказывали опасение о возможном выходе техники из-под контроля людей. В 30-е гг. нашего века Освальд Шпенглер в книге «Человек и техника» утверждал, что человек, властелин мира, сам стал рабом машин. Техника вовлекает всех нас, помимо нашего желания, в свой бег, подчиняет собственному ритму. И в этой бешеной гонке человек, считающий себя властелином, будет загнан насмерть [3].

Таким образом, развитие техники противоречиво. С одной стороны, технический прогресс действительно является благом для человечества: повышается производительность труда, снижаются издержки производства, растет благосостояние населения. С другой стороны, бурный рост НТП может привести к необратимым катастрофам: экологической, политической и духовной. Поэтому человеку следует задумываться над тем, как под влиянием развития техники изменится наша жизнь в будущем, что мы должны сделать, чтобы человек не стал простым придатком машины.

Прогнозирование будущего предполагает учет множества факторов, взаимодействие которых определит исторические перспективы научно-технического прогресса и его социальные последствия. Поиск альтернатив будущего развития техники предполагает своевременное и опережающее предвидение всех опасностей и угроз, которые может таить в себе технический прогресс. Человечество должно научиться встречать «вызовы» техники и вы-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

рабатывать соответствующие «ответы», опираясь на экологические, социальные и политические императивы.

От моральной ответственности ученых, от политической сознательности людей, от социального выбора народов будет зависеть судьба научно-технического прогресса, а значит и будущее человечества. В исторической перспективе научно-техническая революция может стать могущественным средством социального освобождения и духовного обогащения человека, создать «комфортную среду жизнедеятельности, дополняющую внутреннее и внешнее пространство личности» [2].

Мы не можем точно предположить какие изобретения войдут в нашу жизнь через 30-50 лет, но мы вправе ожидать, что наука будет способствовать улучшению жизни людей, что в будущем повысится ее роль и значение, расширятся масштаб и сферы приложения. Связанная с наукой и являющаяся ее продолжением техника станет поистине фантастической. Человечество стремительно продвигается вперед и делает все более удивительные открытия. Вполне конструктивно рассматривается возможность перемещения в космосе с одной планеты на другую. Кто знает, возможно, в обозримом будущем человечество все-таки освоит другие планеты и на них зародится жизнь. Уже сегодня благодаря новейшим технологиям совершен огромный прогресс в области медицины, Недавнее создание учеными системы AtomNet, помогает изобретать лекарства от болезней в десятки раз быстрее людей, хотя полвека назад об этом не могли даже мечтать.

При этом человечество никогда не должно забывать, что это мы управляем техникой, а не техника нами. Гуманитарная экспертиза достижений научно-технического прогресса должна поставить под контроль совершаемые открытия, свести к минимуму причиняемый ущерб всем сферам общественного бытия. Человеческий разум должен научиться выработать механизмы, позволяющие служить техники на благо человека и человечества, улучшать материальную и духовную жизнь людей, создавать условия для всестороннего развития личности.

Список литературы:

1. Бердяев Н.А. «Человек и машина. Проблема социологии и метафизики». [Электронный ресурс] - режим доступа http://www.krotov.info/library/02_b/berdyaev/1933_384.html.
2. Петрова Н.Н., Сидоренко Л.П. Сложности и перспективы вебинаров как online метода обучения // Вестник Чувашского государственного педагогического университета. 2016. №3. С.137.
3. Шпенглер О. «Человек и техника». [Электронный ресурс] - Режим доступа <http://www.studfiles.ru/preview/2689960/>.

THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON THE HUMAN'S LIFE AND THE SOCIETY

Safiullina A.

Supervisor: N. Petrova, Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor

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

In the article there is discusses the role of technology in human's life and society. The potential impact of scientific and technological progress on the future of mankind is analyzed.

УДК 167.1

АКТУАЛЬНОСТЬ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В РАЗРАБОТКЕ ПРОБЛЕМЫ BIG DATA

Седелков Д.В.

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, д.филос.н, профессор
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье обсуждается проблема формирования и перехода на иную научную парадигму социо-гуманитарного исследования. Это связано с активным развитием Big Data. Большие данные позволяют развивать новые, нетрадиционные методы познания к социальной реальности, таких как ситуационный подход.

К середине 19 века промышленная революция способствовала быстрому росту городов, что, в свою очередь, вызвало сложные социальные проблемы. Последние зачастую приводили к социальным революциям. Мы знаем, что философы не оставались в стороне, осмысляя перемены. Ярким примером осмысления новой социальной реальности является марксизм, выработавший ряд концептов, связанных с классовым обществом, диктатурой пролетариата и т.п.

Все большее количество аспектов современной нам социальной реальности не укладывается в те теории и понятия, которые были разработаны еще в 19 веке. Современное общество и его проблемы ставят перед мыслителями новые задачи, и требуют новых подходов, иного мышления. Однако социальные ученые в своих исследованиях до сих пор остаются в рамках научной парадигмы 19 века. «Тем не менее, многие экономисты и социологи все еще рассуждают об общественном устройстве на языке эпохи Просвещения, в терминах классового общества и рынка, т.е. используют упрощенные модели, которые сводят социальные взаимодействия к набору правил и алгоритмов, игнорируя поведение отдельных людей» [1, С.78].

Стремительное развитие технологий, прежде всего информационных технологий, открыло людям возможность перевести в «цифру» окружающий человека мир, с высокой степенью точности: сначала были оцифрованы тексты, затем шедевры мировой живописи, затем музыка; сегодня оцифрована каждая улица и каждый дом в вашем городе. Таким образом, создана виртуальная копия мира реального. Помимо этого, в повседневной жизни мы везде невольно оставляем за собой *крохи информации*: данные о нашем передвижении, об оплате услуг, о контактах и т.п. Они рассказывают о нас больше, чем мы сами готовы поведать о себе, и, вместе с этим, дают нам в руки мощный инструмент для решения социальных проблем. Этот процесс сбора информации отовсюду породил и ежесекундно порождает огромнейшие массивы данных, которые поступают с различных устройств и приборов: фото-видео-камеры, приборы, цифровые датчики, сенсоры и т.п. Эти массивы данных в научном сообществе принято называть «*Большие данные*» или на английском языке – «*Big Data*».

Термин Большие данные не имеет четкого определения, поскольку нельзя провести четкую границу в количественном отношении. Слово «большое» – это как «один, два, много» у первобытных племен. Однако есть устоявшееся мнение, что Большие данные – это совокупность технологий, которые призваны совершать три операции. Во-первых, обрабатывать большие, по сравнению со «стандартными» сценариями объемы данных. Во-вторых, уметь работать с быстро поступающими данными в очень больших объемах. То есть данных не просто много, а их постоянно становится все больше и больше. В-третьих, они должны уметь работать со структурированными и плохо структурированными данными параллельно в разных аспектах. Феномен больших данных не является чем-то только зарождающимся, в научной сфере Big Data используется уже давно, типичным примером является – Большой адронный коллайдер, который производит большое количество информации и делает это постоянно.

В публичном пространстве термин Большие данные появился, когда эти данные затронули практически всех людей. Лакмусовой бумажкой, т.е. ярким показателем «выхода в свет» Big Data,

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

являются социальные сети. Поток данных в этом случае – это пользовательские действия, иначе говоря, поведение. Принципиально важным становится не только правильно интерпретировать запросы, но и правильно обработать каждое пользовательское действие, то есть «поместить пользователя в нужное место и сделать так, чтобы эти данные каждому пользователю были доступны быстро» [2].

Таким образом, актуальными и существенными становятся те самые крохи информации, о которых говорилось выше. Сильная сторона Big Data заключается в том, что открывает нам завесу на реальное поведение людей, а не только на их убеждения. «Ваши посты в фейсбуке – это то, чем бы вы хотели поделиться, подделанное под сиюминутные стандарты. Но настоящие вы определяетесь тем, с кем и как вы проводите время, что вы покупаете», какую информацию потребляете и т.д. Если еще не верите, то посмотрите сообщения сервиса 900 на своем телефоне, представив, что это чужой телефон. Что вы можете сказать о хозяине? Что этот человек обитает в таком-то районе, ест такую-то еду, одевается в таких-то магазинах и т.п. Таким образом, Big Data – это гигантский массив информации о поведении людей в их реальной повседневной жизни. Пусть это определение для нас будет рабочим термином. Анализ этих данных позволит многое узнать о нас самих, и, быть может, создавать более удачные модели общественного устройства.

В этой связи необходимо указать на парадигмы изучения, ведь многие ученые и исследователи «привыкли работать со статистическими объектами и мыслить категориями состояний» [2]. А Большие данные требуют иной парадигмы. Актуальным становится изучение границ применения ситуационного подхода, разработка новых методик и инструментов в рамках подхода.

Также, крайне важным вопросом становится вопрос: стоим ли мы на пороге более здорового и благополучного общества или на пороге кошмара 21 века?

Список литературы:

1. Алекс «Сенди» Пентленд. В цифровом обществе. В мире науки, 2014, №1, С.78-82.

2. Протасов С. Что такое Big Data? [Электронный ресурс] // postnauka.ru: ПостНаука, 2015. URL: <https://postnauka.ru/faq/46974> (дата обращения: 07.06.2017).

3. «Мы скоро заново изобретем человеческое общество»: профессор MIT Алекс Пентланд о том, что такое Big Data [Электронный ресурс] // theoryandpractice.ru: Теории и практики, 2015. URL: <https://theoryandpractice.ru/posts/5746-my-skoro-zanovo-izobretem-chelovecheskoe-obshchestvo-professor-mit-aleks-pentland-o-tom-chto-takoe-big-data> (дата обращения: 07.06.2017).

THE CURRENT SITUATION APPROACH IN THE DEVELOPMENT OF THE PROBLEM OF BIG DATA

Sedelkov D.

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

The article discusses the problem of formation and transition to a different scientific paradigm of socio-humanitarian research. This is due to the active development of Big Data. Big Data allow us to develop new, non-traditional methods of cognition to social reality, such as the situational approach.

УДК 167/168+629.7

ФИЛОСОФИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ: БЛОКИ ПРОБЛЕМ

Сёмин Н.А.

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, д.филос.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Ставится задача выделения блоков философских проблем авиационной техники и авиационной технологии. На основе определения общего объекта и предмета философии техники рассматриваются специфические области философского знания и деятельности в сфере авиастроения. Выделяются историко-культурный, онтологический, гносеологический, логико-методологический, ценностный (этический и эстетический) и праксиологический блоки философских проблем авиационной техники и технологии.

Одним из разделов философии, наряду с онтологией, гносеологией, социальной философией, философией истории, философской антропологией, является философия техники, которая связана с указанными разделами философии и в то же время отличается от них. Философия техники входит в систему философского знания, которое развивается параллельно с историческим развитием научных и технических достижений человечества. В связи с быстрыми темпами развития авиационной техники, инновационными технологиями производства летательных аппаратов возник интерес и к философским аспектам последних. К их исследованию и классификации сводится цель статьи.

Философия техники начала формироваться с середины XIX века в Германии как новая форма философской рефлексии по отношению к научно-техническому прогрессу и развивающейся технике. Сам термин «философия техники» ввел в оборот немецкий философ Эрнст Капп. Первыми представителями этого направления были: Ф. Дессауер, Э. Дюбуа-Реймон, Э. Чиммер и другие. Существенную роль в формировании философии техники сыграли

такие философы, как Х. Ортега-и-Гассет, К. Ясперс, Ж. Эллюль, М. Хайдеггер, Л. Мэмфорд, Н. Бердяев, Х. Йонас и другие. Пионером философии техники в России был инженер и философ Петр Климентьевич Энгельмейер [2, с. 5].

Философия техники рассматривается многими исследователями как самостоятельная отрасль философской науки и имеет собственные объект и предмет исследования, методологическую основу, а также задачи и функции [6, с. 64-67]. Для начала определим объект и предмет философии техники. Начнем с различения таких понятий, как «техническое действие», «техническое знание» и «техническое сознание». Под техническим действием понимается результат технического знания, которое направлено на создание артефакта (описание и предписание техническому действию). Результат технического действия – артефакт, техника как техническое устройство. Выявление роли и места техники, технического знания и технической деятельности в современной культуре и истории – это результат технического сознания [3, с. 121]. *Техническое сознание* отличается особым стилем мышления, для которого характерны творческая конструктивная образность в сочетании с алгоритмической логикой, аналоговый склад ума, бионический подход и др.

В.Г. Горохов и В.М. Розин определяют объект философии техники, рассуждая при этом так: «если техника как техническое устройство (артефакт) – это объект технологии; артефакт плюс техническое действие – объект технической науки (техническое знание описывает технический объект артефакт – и предписывает техническое действие по его созданию), то техника, техническая деятельность и техническое знание, взятые вместе как феномен культуры, являются объектом философии техники» [2, с. 8]. Объект философии техники выражает онтологический аспект проблемы.

Предметом философии техники, как отмечают указанные авторы, служат общие закономерности развития техники, технической и инженерной деятельности, технических наук, а также оценка их воздействия на общество, культуру и человека. При этом философия техники уделяет особое внимание отношениям человека и техники, техники и природы, этическим, эстетическим, глобальным

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

и другим проблемам современной технологии и техники. Надо учитывать, что предметом технологии является техническое действие, предметом технической науки — техническое знание, предметом философии техники — развитие технического сознания. Предмет философии техники составляет ее гносеологическую сторону.

Отсюда можно сделать вывод, что *основными вопросами философии техники* являются:

- социокультурная оценка воздействия техники на общество, человека, перспективы развития цивилизации;
- онтологические проблемы техники в картине мира;
- гносеологические и эпистемологические проблемы информационных технологий;
- логико-методологические средства философии техники, методология проектирования и технических наук;
- вопросы инженерной этики и эстетики;
- философская оценка техносферной деятельности.

Учитывая включенность авиационной техники и технологии в общую техносферу, *философию авиастроения будем рассматривать как составляющую философии техники* и выясним, решением каких проблем и задач она занимается. Авиастроение представляет собой систему «Человек — технология — техника — самолет», в которой человек осуществляет трудовую деятельность, связанную с производством летательных аппаратов, их эксплуатацией и управлением.

Авиастроение — одна из наиболее технологически развитых отраслей машиностроения России, которая занимает ведущее место среди оборонных отраслей промышленности [5, с.79]. Если рассмотреть авиастроение с точки зрения двух наиболее общих направлений — гражданская (пассажирские и транспортные воздушные суда) и военно-специализированная авиатехника, в том числе боевые, военно-транспортные, пожарные, медицинские и другие воздушные суда специального назначения, то, конечно, наиболее заметное место на мировом рынке у последней категории [7, с.89]. В рамках реализации государственной программы РФ «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» пла-

нируется построить 3455 самолетов, 6200 вертолетов, более 36500 авиационных двигателей [8, с.209]. Нельзя забывать тот факт, что российская авиационная промышленность – это краеугольный камень в обеспечении интересов государства в оборонной и геополитических сферах, важный элемент поддержания суверенитета страны, увеличения военного потенциала России. Такую постановку актуальной проблемы можно рассматривать как современную *философию отечественного авиастроения*.

Суперкомпьютерные технологии в современных условиях являются одним из важнейших компонентов процесса проектирования авиационной техники и обеспечивают формирование рациональной конструкции при меньших затратах. Расширяется область использования прямого численного моделирования на супер-ЭВМ, в данном случае перспективным для авиастроения является развитие отечественных технологий имитационного моделирования [4, с.9]. Эта праксиологическая (деятельностная) сторона авиационной технологии говорит о реализации и эффективности технических и технологических ценностей в социологических и экономических исследованиях.

Совершенствование технологий разработок, увеличение скоростей, условий эксплуатации, повышение требований к надежности летательных аппаратов приводит к необходимости перестройки самих систем и их компонентов. Ошибочность исключения «человеческого фактора» становится очевидной. Методологическое решение данного вопроса, а также профессионализм и ответственность авиационных специалистов может спасти тысячи человеческих жизней. Проблема ответственности возникает, когда утверждается принципиальная непредсказуемость или не прогнозируемость побочных последствий внедрения новой техники [1, с.54]. Современная ситуация в мире требует формирования новой этики. Как видно, вопросы инженерной этики приобретают философско-практический характер. Это не случайно: еще в античности этика считалась практической областью философии.

В заключении следует отметить, что те вопросы, которые встают перед человечеством в связи с разработкой, проектированием, развитием техники, в данном случае авиационной, с ее воздей-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ствием на общество являются жизненными и актуальными, от их решения зависит судьба не только каждого человека, но и судьбы цивилизации. И правильный выбор цели, стратегии и методологии действия в сфере авиастроения неизбежно связаны с решением фундаментальных философских проблем авиационной техники и технологии. С другой стороны, философские вопросы авиационной техники и авиационной технологии конкретизируют и обогащают предмет философии техники. В структуре *философских вопросов авиационной техники и авиационной технологии* можно выделить, прежде всего, шесть проблемных блоков: это история авиационной техники и ее влияние на человеческую культуру, онтологический аспект физических объектов авиационной техники, гносеологический аспект философии авиационной техники и технологии, логико-методологические средства авиастроения, ценностный аспект (этический и эстетический) отношения «человек – самолет» и «человек – авиапромышленные технологии», праксиологическая сторона авиационных технологий.

Список литературы:

1. *Горохов В.Г.* Философия техники и инженерная этика // Ведомости прикладной этики. 2013. № 42. С. 41-61.
2. *Горохов В.Г., Розин В.М.* Введение в философию техники: Учеб. пособие /Науч. ред. Ц.Г. Арзаканян. - М.: ИНФРА-М, 1998. – 224 с.
3. *Ниёзов М.Б.* Техника и технология как понятия философии техники // Вестник научных конференций. 2015. № 4-4(4). С. 120-122.
4. *Погосян М.А.* Внедрение суперкомпьютерных технологий в авиастроение России // Авиационная промышленность. 2013. № 2. С. 3- 9.
5. *Приворотская С.Г.* Авиастроение в России: факторы конкурентоспособности и перспективы развития // Транспортное дело России. 2013. № 6. С. 76-78.
6. *Романова Н.А.* Философия техники как одна из систем философского познания // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2016. № 16-3. С. 64-67.

7. Тарасова М.С. Современное состояние и перспективы развития авиационной промышленности России // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика. 2010. № 3. С. 89-95.

8. Федина А.Д. О государственной программе Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013 – 2015 годы» // В сборнике: Экономические аспекты технологического развития современной промышленности: материалы Международной научно-практической конференции. 2016. С. 206-210.

PHILOSOPHY OF AERONAUTICAL TECHNICS AND TECHNOLOGY: BLOCKS OF PROBLEMS

Semin N.

Supervisor: N. Solodukho, Doctor of Philosophy Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

The task is to identify the blocks of philosophical problems of aeronautical engineering and aviation technology. On the basis of the definition of a common object and subject of technology philosophy, specific areas of philosophical knowledge and activity in the sphere of aircraft construction are considered. The historical-cultural, ontological, epistemological, logical-methodological, value (ethical and aesthetic) and praxeological blocks of the philosophical problems of aviation engineering and technology are singled out.

УДК 304.2

О НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Сиразиев Р.А.

Научный руководитель: М.Н. Волкова, к.ф.н.

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

В статье говорится о некоторых негативных последствиях научно-технического прогресса и невозможности контролировать многие результаты человеческой деятельности.

Наноботы, нанотехнологии, искусственный интеллект, андроиды – эти слова когда-то были чем-то невообразимым, фантастичным. Но сейчас мы уже приближаемся к тому периоду, когда стоит тщательно задуматься: «Реально ли научные поиски стоит воплощать в жизнь или лучше оставить их на уровне идеи?» А может, есть грань, перейдя через которую технический прогресс начнет работать во вред обществу? Когда следует остановить погоню за научно-техническими открытиями, чтобы не стать жертвой своих же инновационных разработок? Ибо научно-технический прогресс имеет ряд негативных последствий, на некоторые из которых хотелось бы обратить внимание в данной статье.

Самое явное следствие заключается в том, что сейчас люди становятся настолько ленивыми, что почти все пытаются автоматизировать. Человеческая суть радикально не изменилась, мы все также хотим безопасности, удобства и легкости в выполнении ближайшей задачи в достижении цели, именно по этой причине пытаемся придумать все что-то новое и новое. Техника освободила для нас большое количество времени, но люди не всегда используют его достойным образом. В итоге большая часть общества просто деградирует, находя для себя несложные и не ведущие к настоящему развитию формы досуга. Тем более, с помощью этой же техники обществу навязываются те формы отдыха, которые приносят материальную пользу некоторым слоям общества.

Следующий пункт критики – вред, который приносит современная техника экологии. Об ухудшении экологической ситуации можно писать множество страниц, и многие мысли будут широко известными. Для наглядности приведем несколько статистических фактов с опорой на сайт <http://www.vitamarg.com> [1]. На 70% снизилось содержание витаминов и микроэлементов в овощах и фруктах за последние 100 лет; виной этому истощение почв, ГМО и загрязнение. С 1970 года численность диких животных и птиц на планете сократилась на 25–30%. Для разложения в природной среде бумаги требуется до 10 лет, консервной банки – до 90 лет, фильтра от сигареты – до 100 лет, полиэтиленового пакета – до 200 лет, пластмассы – до 500 лет, стекла – до 1000 лет. В мире каждую секунду рождается 21 и умирает 18 человек, население Земли ежедневно увеличивается на 250 000 человек или 90 млн в год. Данный список можно продолжать долго, что говорит о масштабах экологических проблем, многие из которых при современной интенсивности потребления решить невозможно.

Следующая проблема – угроза жизни человеческому роду из-за существования атомного оружия. Ирония истории заключена в том, что человеческий разум, должный служить во благо миру и человечеству, привел впервые к осуществлению возможности человеку уничтожить самого себя своими силами. Какими бы кровопролитными и долгими не были войны прошлого, они не были угрожающими человечеству как таковому. А научный прогресс сделал их таковыми. Поиск истины привел к таким устрашающим результатам!

Можно выделить в качестве отдельной проблему, связанной с идеей создания искусственного интеллекта. Использование роботов имеет ряд преимуществ и недостатков. К плюсам можно отнести то, что роботов можно использовать в медицине, на рудниках, их можно использовать в местах, не пригодных для человеческого существования: космос, метеорологические станции и т.д. Об этом пишет американский фантаст – Айзек Азимов, но в то же время он отметил ряд негативных моментов, к которым относятся сбои и поломки системы, вопросы о состоятельности человека [2]. Техни-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

ка бездушна, и только мы можем контролировать моральный аспект запрограммированных в ней действий.

Возможно, следует остановиться в некоторых научных разработках и осознать то, что мы не в состоянии контролировать последствия от реализации некоторых из них. Мы видим наглядные тому доказательства: контроль за ядерным оружием в мире, запрет на клонирование человека, попытка контроля экологической ситуации путем принятия соответствующих законов, организацией сообществ по защите природы и др. Человечество первый раз за все время своего существования столкнулось с.

Список литературы:

1. Экология: факты и цифры. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vitamarg.com/eco/article/857> (Дата обращения: 09.06.17).
2. Азимов А. Я, робот. М.: Эксмо. 2010 [Электронный ресурс] URL: <http://knijky.ru/books/ya-robot> (Дата обращения: 09.06.17).

**ABOUT THE NEGATIVE CONSEQUENCES OF SCIENTIFIC
AND TECHNOLOGICAL PROGRESS**

Siraziev R.

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

The article talks about some of the negative consequences of scientific and technological progress and the inability to control many of the results of human activity.

УДК 167/168+303+330.8

СИСТЕМНЫЙ И СИТУАЦИОННЫЙ АСПЕКТЫ БОЛЬШИХ ВОЛН Н.Д.КОНДРАТЬЕВА

Солодухо М.Н.

Научный руководитель: А.Ш. Хасанова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются системный и ситуационный аспекты больших волн Н. Кондратьева. Используется системный и ситуационный методологические подходы к познанию действительности.

В современной науке широкое распространение получили системный и ситуационный исследовательские подходы. Целью статьи является применение системного и ситуационного подходов к проявлению больших циклических закономерностей изменений, происходящих в экономике, технике и технологии.

«Теория длинных волн» или «Теория больших циклов конъюнктуры» связана с именем российского ученого XX века Кондратьева [1]. Н.Д. Кондратьев родился в 1892 году в крестьянской семье. Закончил юридический факультет Петербургского университета и с 1915 года занимался экономическими проблемами сельского хозяйства. Судьба Кондратьева складывалась противоречиво, а закончилась трагически [2]. После Февральской революции 1917 года Н.Д. Кондратьев участвовал в подготовке аграрной реформы и небольшой период являлся заместителем министра продовольствия во временном правительстве А. Керенского. После октябрьской революции работал в качестве профессора в Москве в Сельскохозяйственной академии. В 1920 году возглавил Конъюнктурный институт, был его директором до 1928 года. Н.Д. Кондратьев был участником составления первого 5-летнего плана. Его проекты носили главным образом качественный, а не количественный характер, но они основывались на строгих научных исследованиях, статистических данных, на учете пропорций разных факторов. Он выступал против форсирования индустриали-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

зации за счет использования средств из сельского хозяйства. В 1930 году Н.Д. Кондратьев был арестован и осужден по обвинению в создании и руководстве «трудовой крестьянской партии», которая якобы боролась против коллективизации в СССР. В 1938 году Н.Д. Кондратьев погиб, находясь в заключении. В настоящее время он полностью реабилитирован.

Итак, «теория длинных волн конъюнктуры» – это теория экономических циклов русского, советского экономиста Николая Дмитриевича Кондратьева. В своем анализе он учитывал всю историю капитализма, опираясь на статистику Англии, Германии и других стран, и пришел к выводу о волнообразии экономических процессов, об их циклическом характере. Все циклы Кондратьева длительностью от 40-60 лет имеют системное толкование: наличие структуры, выделение элементов и компонентов циклов, наличие границ – начало и конец. Кратко назовем историчность циклов, их качественные характеристики.

Первый цикл: 1780-1850 гг. – текстильная промышленность, промышленное использование каменного угля.

Второй цикл: 1850-1890 гг. – паровой двигатель и ж/дорога.

Третий цикл: 1890-1940 гг. – электроэнергетика, тяжелое машиностроение, неорганическая химия.

Четвертый цикл: 1840-1970 гг. – производство автомобилей и других машин, нефтепереработка, массовое производство.

Пятый цикл: 1970-2018 гг. – информатика и телекоммуникации.

В каждой волне два этапа – «повышательный» и «понижательный». Перед началом и в начале каждой волны наблюдаются глубокие изменения в технике и технологии производства, нарастание социальных потрясений, таких как войны и революции. Повышательный этап: ускорение темпов экономики, падение средней нормы прибыли, рост цен, депрессия с/х. На конец волны – открытия и изобретения.

Теперь охарактеризуем системный и ситуационный исследовательские подходы.

Основной чертой системного подхода является рассмотрение объекта как некоторой целостности, обладающей интегративными

свойствами, особым качеством. Если выделить отдельные характеристики системного понимания объектов, то это следующие свойства систем: устойчивость (повторяемость), стабильность, структурированность, ясная дифференцированность, определенность, граничность, выделенная детерминированность. Применительно к закономерностям, в данном случае к циклическим закономерностям волн Кондратьева, следует выделить такие системные особенности, как определенность, устойчивость (повторяемость), структурированность, выделенная детерминированность, а целом наличие самой закономерности.

С ситуационным подходом связывают представления о непредсказуемости, сиюминутности, уникальности, единичности, конкретности и т.п. Точнее говоря, ситуационный подход, в центре которого стоит понятие «ситуация», часто отождествляют с ситуативным подходом, для которого характерна неопределенность и неповторимость. Однако, если разобраться, оказывается, что ситуация может быть краткой и длительной, единичной и множественной, неповторимой и повторяющейся, – целом: случайной и закономерной. Ведь ситуация – многомерная характеристика объекта, указывающая на обстановку, условия, обстоятельства, во власти которых пребывает объект.

Понятие «ситуационность» сводит понимание к ситуациям в их более широком смысле и граничит с понятием «состояние», вмещающем в себя противоречивое единство противоположностей – динамики и статики, случайного и необходимого, единичного и общего, сменяющегося и длящегося, и т.п. В первом значении ситуация может быть представлена сколь угодно долгой и сколь возможно общей – так же, как и состояние.

Понятие «ситуативность» в большей мере отвечает представлению о мгновенном и неожиданном, единичном и случайном. При этом, в общем случае, ситуации могут быть как в первом, так и во втором смысле определенными и неопределенными, структурированными и бесструктурными.

Поэтому полезно различать ситуационный и ситуативный подходы, как это делают некоторые исследователи [3]. Таким обра-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

зом, основной чертой ситуативного подхода является неопределенность, неожиданность, случайность.

В теории управления и в экономике такое различие можно обнаружить. Так, с ситуационным подходом следует связывать конъюнктурный (в экономической теории) или контингентный (в теории управления) [4] подходы, а с ситуативным, например, кейс-подход. В таком случае ситуационный подход включает и ситуативные и системные характеристики и фактически является объединяющим ситуативно-системным подходом.

И действительно, когда говорят о «конъюнктуре» в широком смысле слова, то имеют в виду сложившуюся в определенный период времени обстановку, стечение обстоятельств, комплекс условий, *ситуацию*. Такая конъюнктура учитывает все факторы ситуации – и случайные и неслучайные. Применительно к экономическим отношениям в капиталистической системе под экономической конъюнктурой понимаются конкретные условия процесса производства, положение товарного хозяйства, ситуация, сложившаяся на рынках на данном этапе капиталистического цикла.

В соответствие с теорией Кондратьева, в этом случае в ситуациях конъюнктуры надо различать три вида ситуаций. Среди факторов, определяющих циклы конъюнктуры, которые складываются в определенные периоды, можно выделить три основные группы [2]:

1. Постоянно действующие факторы нециклического свойства (научно-технический прогресс, демографические факторы, расходование природных ресурсов).

2. Постоянно действующие циклические факторы (будут рассматриваться далее).

3. Случайные и временно действующие факторы (стихийные бедствия, войны)».

Если не учитывать влияние последней группы случайных факторов, то получается следующая картина. «Общей тенденцией мировой экономики и большинства стран является повышение уровня цен, экономический рост – рост конъюнктуры, это можно проследить по условной линии тренда, составляющими которого

являются постоянно действующие нециклические факторы. Однако если даже в долговременном периоде прослеживается тенденция к росту, то все равно рост этот не равномерен. Рост может уступать место спаду» [2].

Системный аспект длинных волн следует сопоставить эндогенным факторам конъюнктуры, о чем говорил Н.Д. Кондратьев. Он обосновывал теорию эндогенного характера длинных волн, что является неотъемлемой для капиталистической экономики. Согласно теории волн, ни одна из приведенных им «эмпирических правильностей» не возникает случайно. Изменение техники вызвано наличием запросов производства, войн и революций, служат следствием сложившейся обстановки в экономических, социальных и политических отношениях, потребностью осваивать новые территории и необходимостью миграции населения и т.д. – есть результат подобных ситуаций.

Однако именно последняя группа ситуационных факторов является действительно ситуативной, они обладают случайностью, неопределенностью, мобильностью, поливариантностью, размытостью границ и т.п. По Кондратьеву, они определяются главным образом внешними условиями.

На сегодняшний день имеются две основные группы теорий длинных волн – марксистские и немарксистские. И те и другие продолжают обсуждать и совершенствовать теорию Н.Д. Кондратьева [5]. При этом в большинстве таких моделей отсутствует учет многофакторности. Возможно, что углубленные исследования системных и ситуационных аспектов циклических волн в экономике, технике и технологиях будут способствовать разработке более адекватной теории, учитывающей все основные факторы, влияющие на волнообразный ход мирового процесса.

Список литературы:

1. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры// Вопросы конъюнктуры 1925. Т. 1. Вып. 1.
2. *Черепков А.* Теория «Длинных волн» Н.Д. Кондратьева – [Электронный ресурс] - URL: <http://www.marketing.spb.ru/read/article/a45.htm> (дата обращения 10.05.17).

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

3. *Солодухо Н.М.* Основные характеристики ситуации //Ситуационные исследования: Типология ситуаций /По матер. все-рос. семинара. Казань: Изд-во Казан.гос.техн.ун-та, 2006, С.5-11. – 152 с.;

4. *Слонов, Н.Н.* Ситуативность и системность в управлении [Электронный ресурс] // Сайт Территориальное управление: государственное, региональное, муниципальное. URL: http://vasilievaa.narod.ru/ptpu/14_5_01.htm (дата обращения 6.05.15).

5. *Солодухо М.Н., Солодухо М.Н.* Контингентный подход как единство системности и ситуативности //Актуальные проблемы современной экономической России. XVI Спиридоновские чтения. Сб. материалов Межд.науч.-практ. конф. – Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2016, С.234-237. – 280 с. И др.

6. *Меньшиков С.М., Клименко Л.А.* Длинные волны в экономике. Когда общество меняет кожу. – М.: Междунар. отношения, 1989. — 272 с.

**SYSTEM AND SITUATIONAL ASPECTS OF LONG
WAVES OF N.D. KONDRATYEV**

Solodukho M.

Supervisor: A. Khasanova, Doctor of Economic Sciences, Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

The article shows the system and situational aspects of long waves of N. Kondratiev. System and situational methodological approaches to cognition of reality are used.

УДК 114+629.78

ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДОВ КОСМИСТА К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО НА РАКЕТОСТРОЕНИЕ

Стеколыщикова Е.В., Яковлева А.В.

Научный руководитель: Н.М. Солодухо, к.филос.н., старший преподаватель

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

В статье рассматриваются вопросы влияния философских взглядов Циолковского как космиста на развитие космической техники, его обоснование неизбежности выхода человечества в космическое пространство и необходимости разработки космической техники.

Глобальной проблемой современной науки является не только изучение мира в целом, но и его отдельных его аспектов. Исследование космического пространства есть то направление науки, которое требует от человечества огромных усилий.

«Стремление проникнуть за атмосферу подобно желанию изучить морское дно, внутренность земной коры, открыть новую страну, улучшить жизнь, изучить небо. Когда-то все эти желания были дерзновенны и карались или осуждались многими. Но, конечно, напрасно, ибо эти желания дали людям добрые плоды. Все это – материальный мир и ничто не мешает нам изучать его, проникать в него и им пользоваться, как мы пользуемся благами Земли. Достигать их есть удел человека» [1].

Освоение человеком космоса приводит к постановке задачи не только технического, но и духовного характера. Считается, что человечество не одиноко во Вселенной, и, возможно, оно является частью космической цивилизации, которая объединяет все разумные существа Галактики. Отсюда вытекает актуальность не только технической стороны вопроса освоения космоса, но и социальной стороны: в связи с тем, что общество с каждым днём всё больше познаёт космическую цивилизацию, мы, прежде всего, ощущаем нужду в новой космической идеологии. Потому растет интерес к

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

«космической философии» К.Э. Циолковского, разработанной им еще в начале XX века.

Каждый человек, проживающий в современном мире, стал-кивался с именем Константина Циолковского. Но не все знают, что этот великий человек является не только ученым-теоретиком и изобретателем, но и философом. Многие его научные открытия были изобретены благодаря его образу мыслей и нестандартному мышлению.

Попытаемся выяснить, как его философские взгляды повлияли на развитие космической техники.

Одним из важнейших вопросов К.Э. Циолковский считал разработку картины мира. Что является субстанцией всего существующего? Философ Циолковский считал себя «чистейшим материалистом»: он полагал, что началом всего является материя, а космос – всего лишь сложный механизм, который нужно стремительно познавать. Все космические процессы имеют свойство повторяться: каждая звезда, планета, галактика рано или поздно исчезнет, но затем, взрываясь, возродится вновь.

В известной вселенной можно насчитать миллион миллиардов солнц. Стало быть, мы имеем столько же планет, сходных с Землей. Невероятно отрицать на них жизнь. Если она зародилась на Земле, то почему же не появится при тех же условиях на сходных с Землей планетах? Их может быть меньше числа солнц, но все же они должны быть. Можно отрицать жизнь на 50, 70, 90 процентах всех этих планет, но на всех — это совершенно невозможно. <...> На чём основано отрицание разумных планетных существ вселенной? <...>.

Нам говорят: если бы они были, то посетили бы Землю. Мой ответ: может быть, и посетят, но не настало ещё для того время»[2].

Более разумные существа, населяющие Вселенную, возможно, оказывают значительное влияние на наше общество. Не исключено, что это происходит с начала образования мира. «...Материя не сразу появилась такой плотности, как сейчас. Были стадии несравненно более разреженной материи. Она могла создать существ, нам сейчас недоступных, невидимых», «разумных, но почти невещественных по их малой плотности»[3].

Но также учёный и философ Циолковский считал себя пансихистом. В своём принципе атомистического пансихизма он заявил, что Вселенная как и человек, обладает чувствительностью, только в меньшей степени. Все тела в мире имеют одно общее начало, по другому Циолковский называл это – «Атом-дух» (идеальный атом). Эти первобытные начала (атомы) бесконечно путешествуют по единому материальному телу – Вселенной. Циолковский как учёный-самоучка полагал, что общество не является вершиной эволюции. И как раз настоящая блаженная жизнь для атомов начинается в мозгу высших бессмертных существ космоса. Таким образом, атомы могут достичь пожизненного существования, что в последствие может привести к исчезновению несовершенных форм жизни.

Скорее всего, благодаря своим философским взглядам Циолковский добился значительного успеха в научной деятельности. «Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет, и уже в конце концов исполнение венчает мысль». (К.Э. Циолковский) Обществу нужно стремительно развиваться, создавать новые разработки, делать уникальные открытия в мире технологий, чтобы подняться в атмосферу и даже выйти из неё в безвоздушное пространство и удостовериться в существовании жизни на других планетах. Этим и начал заниматься Циолковский.

В самый рассвет своих научных исследований Константин Эдуардович Циолковский заинтересовался идеями реактивного движения. Он пытался узнать, может ли человек попасть за пределы атмосферы планеты Земля и передвигаться там. Основной проблемой поднятия в космос было не только изобретение летательного аппарата, но и удержание всей этой конструкции в безвоздушном пространстве. В этот время Циолковскому приходит гениальная идея – использование реактивного двигателя, который являлся единственным механизмом, способствующим передвигаться в межпланетном пространстве.

Далее в 1903 г. Циолковский доказывает, что космический полёт можно совершить на ракете, и даже предлагает проект ракеты дальнего действия. Но, к сожалению, никто из учёных того вре-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

мени не проявляет особого интереса к изобретению Константина Эдуардовича. Он, как и многие другие философы, «перерос» своё время. Его образ мысли помогал ему ещё стремительнее двигаться вперед к намеченной цели. В 1911 г. Циолковский делает вычисления: определяет работу по преодолению силы земного тяготения, рассчитывает скорость, необходимую для выхода аппарата в Солнечную систему.

К.Э. Циолковский был одержим своими философскими идеями о существовании высших существ во Вселенной, атомов, которые приводят его к невероятным открытиям в мире науки. Он понимал, что человечеству необходимо подняться в космос, осваивать и преобразовывать его. Затем исследовать другие планеты, зарождающие, возможно, другие, неизведанные нам жизни. Приспосабливаясь к иным условиям, человечество изменит свои взгляды, и это даст начало не только образованию космических цивилизаций, но и уникальных научных разработок.

Вскоре изобретатель Циолковский решает вопросы, связанные с количеством топлива, скорости отрыва, которые необходимы для того, чтобы покинуть Землю. Им была предложена идея дозаправки ракет во время полёта, в итоге, вместо живых пилотов в этом процессе должны были быть задействованы только технические приборы. Ведь, в современном мире так и произошло: изобретены самолёты-безпилотники.

Интерес к космизму особенно появился в 60-е годы XX века, и главным вопросом, который стал волновать общество: «Каковы перспективы дальнейшего развития человечества?» К.Э. Циолковский всю свою жизнь посвятил этому вопросу. Понять мир, в котором мы живем можно только, по мнению учёного, с космической точки зрения. Материя бесконечна в своём развитии, и человек, безусловно, не является последней ступенью. Будущее мира связано с развитием космоса. Циолковский считал, что должно пройти несколько эволюционных этапов расселения и жизни в космосе, и через сотни миллиардов лет живое превратится в вид лучистой энергии, которая заполнит собой все космическое пространство.

Таким образом, рассматривая учёных, продвинувших науку и всё человечество вперёд, можно сказать, что немногие из них смогут запомниться нам не только изобретателями, но и философами, изменившими представление о мире. Как раз к этому типу ученых и относится Константин Эдуардович Циолковский. Он показал, что его космистские философские идеи, это не просто полёт фантазий. Идеи были первыми попытками изложения проблем, в самом начале «космической Эры». Он верил в свои идеи, убеждал других, и в итоге, именно они помогли ему определить, какое место занимает разум человека в мировом пространстве, какова его ответственность за Землю и Вселенную; Он верил в возможность создания реактивных двигателей и в реализацию множества других научных открытий. Он смог доказать человечеству неизбежность проникновения в космос.

Можно заключить, что философские идеи К.Э. Циолковского послужили основанием всех иных его разработок как ученого и конструктора. Его глубокая теория, развитая в рамках русского космизма, имеет общечеловеческое значение, она дает поразительное предвосхищение, позволяющее заглянуть не только в сегодняшнее время, но и в значительно более далекие времена. В наши дни, наследие таких русских космистов, как Л.Э. Циолковский, обретает особую притягательную силу и в связи с открытием экзопланет, на которых возможно существование живых существ.

Список литературы:

1. *Циолковский К.Э.* Исследование мировых пространств реактивными приборами. – Калуга, 1914. С.1. – Электронный ресурс – <http://tsiolkovsky.org/ru/kosmicheskaya-filosofiya/issledovanie-mirovyh-prostranstv-reaktivnymi-priborami-1926/> (дата обращения 15.05.17).
2. *Циолковский К.Э.* Планеты заселены живыми существами / К.Э. Циолковский / ООО «Центр информационной безопасности», 2013. – Электронный ресурс – <http://tsiolkovsky.org/ru/kosmicheskaya-filosofiya/planety-zaseleny-zhivymi-sushhestvami/>
<http://ruslit.traumlibrary.net/book/ciolkovskiy-cosm/ciolkovskiy-cosm.html> (дата обращения 18.05.17).

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

3. Циолковский К.Э. «Неизвестные разумные силы» // В кн. «Грезы о Земле и Небе», СПб: Художественная литература, 1995. – 528 с.

**INFLUENCE OF PHILOSOPHICAL VIEWS
THE COSMOSIST OF K.E. CYOLKOVSKY ON ROCKETRY**

Stekolschikova E., Yakovleva A.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

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

The article deals with the influence of philosophical views of Tsiolkovsky as a cosmost on the development of space technology, its justification of the inevitability of mankind's escape to outer space and the need to develop space technology.

УДК 14+113/119+117

ГУМАНИЗМ ФИЛОСОФИИ КОСМИСТА Н.Ф. ФЕДОРОВА

Сулейманова Л.И., Зенченко С.В.

Научный руководитель: М.Н. Солодухо, к. филос.н., старший преподаватель

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

В статье рассмотрены предпосылки влияния на становление и развитие русского космизма. Раскрываются основные идеи гуманизма Федорова и суть «Философии общего дела».

Русский космизм – это философское течение, которое возникло в России в конце XIX начале XX века. Прежде всего, космизм говорит о неразрывной связи человека и космоса, где Космос – единое целое, на которое человек может всячески влиять и даже изменять его. Так, например, от развития и прогресса человеческой науки зависит прогресс Космоса. Можно выделить макрокосмос и микрокосмос. Макрокосмос – это Вселенная, а микрокосмос – это его живая часть, то есть взаимодействие людей и животных со Вселенной. Развитие человека и Вселенной протекает параллельно, и складывается в зависимости от факторов влияния этих компонентов друг на друга.

Основоположниками русского космизма принято считать Н. Ф. Федорова, К.Э. Циолковского и В.И. Вернадского. В России выделяют три основных направления космизма: естественно-научный, религиозно-философский и поэтически художественный. Эти направления различаются между собой и даже противоречат друг другу, но все они связаны идеей тесного взаимодействия космоса и человека.

Одно из направлений – религиозно-философский космизм. Он считается неотъемлемой частью теологии. В его задачи входит рассмотрение эволюции Вселенной, поиск места человека в Космосе, взаимосвязь Космоса и Земли, взаимосвязь Космоса

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

и духовного мира человека. Основателем религиозно-философского космизма является Н.Ф. Федоров. В своей работе «Философия общего дела» он писал, что «человечество призвано быть орудием Божиим в спасении мира». Остановить хаос и войны, происходящие в мире, возможно лишь благодаря объединению науки и религии, предотвращению вражды между людьми. Спасение мира – главная задача человечества. Решением подобных проблем станет вмешательство науки в управление природой, борьба со смертью и освоение космических миров. Одной из таких идей стало воскрешение предков с помощью научных испытаний [1].

Следует отметить естественно-научные предпосылки влияния на становление и развитие русского космизма, среди которых можно выделить и русские традиции. Ведь русские традиции всегда включали в себя стремление к объединению. Данные православные традиции отразили в себе вечную способность русского народа решения глобальных проблем мирового масштаба. Исходя из этого, мы можем сказать, что русский космизм – одна из составных частей русского народного мировоззрения.

Однако, несмотря на то, что русский космизм довольно самобытен, он не обособлен от философии остального мира. Так, например, можно говорить о восточных и западных влияниях на истоки русского космизма, ведь широкую популяризацию получили идеи научного рационализма и материализма[2].

Обратимся к истории. Говоря о самом понятии «космизм», его корни уходят далеко в древность и находят свое отражение в концепциях Аристотеля, Демокрита, Птолемея и т.д. Многие ученые того времени отвергали решение некоторых глобальных проблем с помощью мифологии и старались найти ответы в научной среде, пытаясь предложить подходы к их решению на уровне своих знаний. Одной из таких проблем являлась проблема целостности и единства мира. Многие законы космоса они уже тогда выводили эмпирическим путем, наблюдая и исследуя его на расстоянии. Идея космоса как изолированного целого лежит в основе научной модели Вселенной Евдокса.

В XVI веке русская наука начинает задумываться о связи космоса и человека и космическом характере различных явлений

на земле. Идеи антропоцентризма постепенно начинают заменяться идеями антропокосмизма, представляя человека уже не как отделенного от природы и противопоставленного ей, а как восстанавливающего связи с ней и ищущего свое место в мире и космосе в целом.

Такие западные идеи и начали формирование учения о космизме в отечественном обществе, переросшие в XIX веке в оригинальное движение, получившее название «Русский космизм» [3].

К чему же сводится гуманизм Федорова и его «Философия общего дела»? Н.Ф. Федоров является одним из основоположников русского космизма. Однако при жизни он не публиковал свои работы либо выпускал их под псевдонимом избегая известности, соответственно и не получал за них прибыль. Его сочинения стали известны только после его смерти в 1906-1913 годах под названием «Философия общего дела». Им занимались друзья и ученики ученого В.А. Кожевников и Н.П. Петерсон, желая продолжить его дело.

Основной точкой изучения философии Федоров считает главную цель существования человека и всего человечества в целом. Её он видит в определении смысла жизни человека и построение жизни соответственно ему. В таком случае такой смысл и цель жизни превращается в «проект лучшего дела», реализуемый людьми на протяжении всей жизни. А философия, в свою очередь, должна быть проектом общего дела, а не исчерпываться лишь объяснением всего уже существующего [4].

Федоров был убежден, что все, что происходит на Земле, имеет тесную связь с процессами во Вселенной и Космосе. Человек, по его мнению, развивая силы разума, может населить все миры, его деятельность не должна ограничиваться одной планетой. Благодаря этому люди могут упорядочить беспорядок, царящий в Космосе, и установить контроль над природными процессами.

Но, проблему реализации данной теории составляет замкнутость людей на самих себе и отчуждение себя как от живых, так и от умерших. Людям необходимо преодолеть холодность и разобщенность, отсутствие всеобщего родства и братства по от-

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ношению друг к другу. Он считал, что жить нужно со всеми и для всех, исключая эгоизм и альтруизм.

Большое внимание, в своем учении Федоров уделяет родству, говоря о нем, как об основе не только человеческой, но и мировой жизни. Родство он представлял как общество человеческих сынов, помнящих своих божественных отцов.

Важнейшей целью он считал развитие и жизнь людей, сохранение её. Смерть Федоров считал последним врагом человека, а воскрешение – победой над смертью.

«Философия общего дела» Федорова содержит идеи сплоченности и всеобщности людей, объединенных общей целью, для решения жизненно-важных задач, идеи безграничности человеческого разума и бессмертия человеческого рода [5].

Список литературы:

1. Статья «Философия русского космизма, ее основные идеи и представители» -Электронный ресурс- <http://studopedia.info/3-80601.html> - дата обращения 14.05.17.
2. Википедия «Космизм» - Электронный ресурс - <https://ru.wikipedia.org/wiki/Космизм> - дата обращения 17.05.17.
3. *В.И. Добрынина.* Философия XX века. Философия XX века. Учебное пособие. М., ЦИНО общества «Знание» России, 1997. — 288 с./ III Раздел. Новые области философствования «ФИЛОСОФИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ».
4. Википедия. «Философия общего дела» - Электронный ресурс – https://ru.wikipedia.org/wiki/Философия_общего_дела – дата обращения 25.04.17
5. Главные идеи и представители русского космизма – Электронный ресурс - <http://henx-90.narod.ru/cont/fil/35.htm> - дата обращения 21.05.17.

HUMANISM OF PHILOSOPHY OF COSMIST N.F. FYODOROV

Sulejmanova L., Zenchenko S.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

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

The article notes the premises of influence on the formation and development of Russian cosmism. The main ideas of the humanism of Fedorov and the essence of the "Philosophy of the common cause" are revealed.

УДК 629.78(091)

ОСВОЕНИЕ КОСМОСА ПО ВОСПОМИНАНИЯМ КОСМОНАВТОВ

Сыромятников А.Д.

Научный руководитель: И.А. Дружнина, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье представлено начало развития космонавтики. Рассматривается её становление глазами тех людей, которые были в начале этого трудного пути. Также отмечены некоторые важные вопросы освоения космического пространства.

«Истинная слава не может быть отыскана:
она происходит из самопожертвования
на пользу блага общего»
А. Суворов

«С берега Вселенной, которым стала священная земля нашей Родины, не раз уйдут в неизведанные дали советские корабли, поднимаемые мощными ракетами-носителями. Их полёт, и возвращение будут великими праздниками народа России, всего передового человечества – победой разума и прогресса». [1, с. 14]

Освоение ближнего космоса влияет на нашу жизнь каждый день, но мы не задумываемся об этом, не замечая тех открытий, которые сделало человечество, выйдя за пределы земной атмосферы. Поэтому, цель работы показать, что сегодня история освоения космоса и её осмысление в нашей жизни играет большую роль. Эра освоения космоса началась чуть меньше столетия назад с работ казужского учителя К.Э. Циолковского. Обоснованием будут воспоминания космонавтов, и людей, имеющих непосредственное отношение к космонавтике.

Сегодня нет такого внимания средств массовой информации к этой теме. Но когда запускали в СССР первый спутник и первого человека в Космос – это было настоящей сенсацией. Такого ликова-

вания на улицах Москвы и других городов России не было с мая 1945 года.

По материалам Российской Философской газеты: «К слову, Главный конструктор и космонавт №1 испытывали друг к другу глубокую симпатию. Когда шестеро первых кандидатов в космонавты, проходивших усиленные тренировки в Подмоскovie, по приглашению Сергея Павловича Королева прибыли в громадный сборочный цех, где стояли ракета-носитель и корабль «Восток»-1, Сергей Павлович каким-то особым чутьем сразу выделил из всех «соколиков» – так он называл будущих покорителей космоса – невысокого крепыша. У него была такая открытая улыбка! Улыбка, которую потом узнает и запомнит весь мир». [2] Можно отметить, что С. Королев уже на этапе сборки ракеты – носителя интуитивно полагал, что полетит Юрий Гагарин. В то же время, нельзя и упускать того, что одно из главных решений по выбору первого космонавта было как раз за Королёвым. Он по-особому, по-отчески относился к людям. Отобранным в первый отряд космонавтов. С Юрием Гагариным беседовал дольше, чем с остальными, задавал различные вопросы, например, о любви к полётам.

«Мои знакомые из числа первого отряда космонавтов, а также работники космической отрасли рассказывали: люди работали с большой ответственностью, творчески и победили. Полет Гагарина состоялся на 10 месяцев раньше, чем это сделали в США. Наш «Восток»-1 был запущен 12 апреля 1961 года, а их «Меркурий»-6 с Джоном Гленном – 20 февраля 1962-го. То есть на полгода позже даже второго нашего космонавта Германа Титова», – так пишет Владимир Рощупкин в Российской Философской газете. [2] Нужно отметить, что полёт американского корабля не был орбитальным, только на 15 минут американский пилотируемый корабль покинул атмосферу Земли.

Один из важных моментов это – три заранее заготовленных сообщения ТАСС для Советского народа и мирового сообщества о полете Юрия Гагарина. Первое, – которое слышали во всём мире, связано с удачным полетом Гагарина. Второе – было бы озвучено в случае потери корабля без вести, третье – в случае катастрофы...

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Ещё хочется упомянуть следующий факт. Перед полетом датчик на люке «Востока» не выдавал нужный сигнал, и поэтому было два варианта, либо переносить полет, либо быстро разобрать и собрать люк, чтобы датчик показал верное значение, и второй оставить неправильное значение, был выбран рискованный второй вариант. Также возникли ещё нештатные ситуации и приземление прошло не в контрольной точке! Для людей, которые принимали решения, это были такие незабываемые переживания, они в прямом и переносном смысле жили на работе. Из приведённых фактов, можно сделать вывод о том, что готовился первый полет в очень быстром темпе, в том числе из-за «политического страха», что выведут первого человека на орбиту наши прямые конкуренты – Соединенные Штаты Америки. Какой колоссальный прессинг испытывали люди, какая ответственность ложилась на их плечи.

В своих воспоминаниях Георгий Гречко, который посещал Казанский Авиационный институт, признался в том, что «первый полет в космос был для него самым трудным. Первый раз ты никогда не знаешь своих возможностей. И всегда есть тревога, справишься ли достойно с программой полета. Во второй раз чувствуешь себя более уверенно, а в третий раз я вообще «выводил» в космос молодых ребят, – рассказал космонавт. – С каждым последующим полетом уверенность растет и позволяешь себе даже нарушить режим полета, чтобы больше времени было на работу. За это, кстати, получил я крепкий выговор». [3]

Перейдем конкретно к историко-методологическим вопросам развития техники.

С каждым годом техника, в том числе и аэрокосмическая неуклонно совершенствуется. И очень важно, чтобы новые методологии были разработаны с учетом исторического опыта. Вспомним известную пословицу: «Дурак учится на ошибках своих, а умный, на чужих.»

Невозможно не упомянуть факт того, что в 1957 году был запущен первый искусственный спутник Земли, что послужило мощным толчком для развития космической гонки двух стран, которая была ранее. Необходимо также понимать, что между запуском первого искусственного спутника и первым полетом человека в космос

прошло не такое большое количество времени, всего четыре года, что также говорит о том, что способы развития техники были очень сильными, продуманными, и люди старались принять для себя только лучшее.

Выводы: Для создания первых ракет и двигателей нужны были выдающиеся личностные качества: умение брать ответственность на себя, организаторский талант, мужество, здоровое честолюбие, то, что называется истинной славой, и многие другие. Именно эти качества могли создавать основу космонавтики, и методологию обучения, освоения, развития данного технического направления.

Главное – это любовь к тому делу, которое ты выполняешь, и любовь к людям, которые трудятся с тобой «в одном строю, в одной команде».

Список литературы:

1. Академик С.П. Королёв. Учёный. Инженер. Человек. Творческий портрет по воспоминаниям современников: / Сб. статей Редактор-составитель: Г.С. Ветров – М.: Наука, 1986. – 514 с.

2. В. Рошупкин. Сто восемь минут новой эры, полет Гагарина – победа в инновационном технологическом соревновании. А что впереди? / Владимир Рошупкин // Российская Философская газета. – 2011. - Апрель № 4 (54). – С. 6.

3. В. Бугреев. Встречи с интересными людьми, Мы в космос летим за мечтой. / Виктор Бугреев // Газета КГТУ им. А.Н.Туполева «Крылья». – 2010. - Декабрь № 25-26 (1716-1717).–С.5

SPACE EXPLORATION FROM THE MEMOIRS OF COSMONAUTS

Syromiatnikov A.

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

This article tells us about cosmonautics at the beginning its her journey.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

How it became the vision of those who explored it, and those who have been very close to it. In this material, some methodological issues of development are noted, from which it is necessary to draw the most correct conclusions and create better methods.

УДК 51

МАТЕМАТИКА НА РУСИ В ДОПЕТРОВСКИЕ ВРЕМЕНА

Узенбаева С.А., Чугунова Т.Н.

Научный руководитель: С.И. Дорофеева, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данном докладе представлена тема развития математики на Руси в допетровские времена, дающая общее представление об истории взаимосвязи математики с человеческой деятельностью.

Знание истории своей страны, истории науки, помогает лучше понять и сам предмет, и взаимосвязь его с развитием других научных направлений и общей культуры. В летописях, написанных в самом начале нашей эры, рассказывается о жизни русского народа – славян. У них, как и у всех других народов, первым учителем математики была жизнь, практика. Славяне еще тысячу лет назад отлично владели четырьмя действиями арифметики, свободно обращались с целыми числами и дробями. Первые, дошедшие до нас, сведения о развитии математики, а именно арифметики, на Руси относятся к IX-XII вв. В то время деятельность людей требовала арифметических знаний, так как иначе невозможно было произвести расчёты в торговле, строительстве и военном деле. Без них, так же как без базовых знаний о свойствах геометрических фигур, трудно давалось понимание ряда основных фактов в астрономии. Первый труд по арифметике, авторство которого нам известно, был написан в 1136 году Кириком Новгородцем – новгородским дьяконом. Наименование, которого звучало, как: «Наставление, как человеку познать счисление лет». Данная работа представляла собой средневековый научный трактат, где переплетались математические, календарные, хронологические и философские идеи и представления. О биографии Кирика Новгородца известно немного: родился в 1110 г., жил в Новгороде, в возрасте 26-ти лет написал сочинение «Кирика диакона и доместика Новгородского Антониева монастыря учение им же ведати человеку числа всех

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

лет». Одной из задач являлось: вычисление времени, протёкшего между какими либо событиями. Делая расчёты, Кирик производил действия сложения и умножения, а деление осуществлялось путём подбора, рассматривая последовательно кратные для данного делимого и делителя. Таким образом, Кирик был учёным, который стремился применить свои знания точных наук в исторической хронологии, при этом, стараясь осмыслить понятие «время» с позиций определённых космологических представлений о природных циклах. «Учение...» должно восприниматься как образец средневекового научного трактата, где тесно переплетены математические, хронологические и, возможно, философские идеи и представления. Рукописное сочинение Кирика является единственным математическим документом, дошедшим до нас с тех далёких времён. Однако, благодаря этой работе, мы можем сделать вывод, что уровень математических знаний в XII веке был на Руси не ниже, чем в Западной Европе.

До использования арабских цифр и позиционной системы счисления на Руси использовании алфавитную систему. Например, буква в кружке означает десятки тысяч:

Ⓐ = 10 000 = «тьма». Буква, окруженная пунктиром – сотни тысяч: Ⓐ̇ = 100 000 = легион.

Русский народ, как и все другие народы мира на определенных этапах развития, обходился различными средствами наглядного, инструментального счисления. В истории развития математических знаний в допетровской Руси почетное место принадлежат вопросу о возникновении и эволюции оригинального русского счетного прибора, известного как конторские счеты, использование которых прослеживается на протяжении нескольких веков. Счеты являются достоянием широкой народной практики в России. В основе устройства лежит десятичный принцип счисления. Первоначальная форма счетов называлась «дощатый счет», представляющая собой доску или раму с чётками (шариками), надетыми на шнуры или веревки.

Употребление данного устройства в счетном деле может быть прослежено на протяжении нескольких веков. Русские счеты

широко использовались при начальном обучении арифметике в качестве учебного пособия, а так же являлись необходимой принадлежностью любого счетного работника.

Несмотря на развитие науки, «дощатые счеты» не только не были вытеснены новой арифметикой, но и поспособствовали ее успешному развитию. И, невзирая на создание совершенных счетных машин, счеты сохранили свое значение и приобрели широчайшее распространение в нашей стране. Все другие народы, независимо от того или иного уровня, достигнутого в их странах теоретической математикой, долго не могли расстаться с додесятичным методом счисления в то время, как десятичные счеты уже широко применялись в России. Прошло около 100 лет, прежде чем эту же систему стали применять в Западной Европе.

Еще одним доказательством, опровергающим распространенное мнение о безграмотности русского народа, являются, найденные в раскопках славянских селений, берестяные грамоты. Так же ученые отмечают, что именно новгородские грамоты являются самыми интересными, так как Новгород считался одним из крупнейших городов Европы. На сегодняшний день в данном городе найдено 1050 грамот, а также одна берестяная грамота-икона.

Берестяная грамота – это записки, письма и документы, сделанные на березовой коре. После многочисленных исследований истории сделали вывод, что береста являлась письменным материалом на Руси до появления пергамента и бумаги. Буквы выцарапывались острием специально предназначенного для этой цели металлического или костяного инструмента - стилоса. Берестяные грамоты имели самое разное содержание, большинство из них — частные письма, в которых затрагиваются бытовые и хозяйственные вопросы, содержатся поручения, описываются конфликты, некоторые грамоты шуточного содержания. Встречались и грамоты, содержащие протесты крестьян против помещиков, списки хозяйственных повинностей и обязательств, политические новости, а также денежные документы, завещания. Письма на бересте так же дают ценные сведения о системе обучения грамоте детей в Древнем Новгороде.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Берестяные грамоты имеют большое значение для изучения истории развития русского языка. Прежде всего, они ценны как документы древнейшего этапа письменности на Руси, так как дошли до нас в оригиналах, что свидетельствует об их достоверности. Таким образом, при обработке грамот нет необходимости делать предположения о том, что в древнерусских летописях принадлежит первоначальному документу, а что поздним переписчикам. Но особую значимость имеет то, что записки на бересте непосредственно отражают живой язык их составителей. На материале были выявлены основные фонетические и морфологические особенности древненовгородского диалекта. Берестяные грамоты играют важную роль при изучении развития письменности в допетровские времена и дают наглядное представление о жизни и быте славян. Уже сейчас берестяные грамоты очень заметно расширили наши знания о языке Древней Руси и об истории русского языка в целом. На данный момент учеными найдена лишь малая часть того, что скрыто в земле Новгорода и других древнерусских городов. Раскопки продолжаются, ежегодно дополняя новые знания в области изучения берестяных грамот.

История развития математики – это не только история развития математических идей, понятий и направлений, но это и история взаимосвязи математики с другими науками. Использование элементарных вычислений прослеживается в жизни людей с ранних этапов становления общества. В настоящее время наблюдается математизация наук далеких от арифметических исчислений: медицина, биология, филология и др. Однако чтобы понимать математику необходимо не только обладать вычислительными навыками, но и иметь базовые представления о ее развитии и становлении.

Список литературы:

1. *Зубов В.П.* Кирик Новгородец и древнерусское деление часа. с. 196 – 212 // Историко – математические исследования. Выпуск VI – М.: Госиздат, 1953 – 672 с.
2. *Спасский И.Г.* Происхождение и история русских счетов. с. 267-275 // Историко-математические исследования. – Выпуск VI – М.: Госиздат, 1952. – 472 с.

3. *Симонов Р.А.* Кирик Новгородец – ученый XII века – М, 1980. – 110 с
4. *Смирнов В.Г.* Тайны древних манускриптов: великие книги Великого Новгорода. с. 110-120.– М, 2014. – 192 с.
5. *Депман И.Я., Вилёнкин Н.Я.* За страницами учебника математики. – М., 1989 – 289с.
6. *Зименс Г.Н.* Кирик Новгородец // Великий Новгород: история и культура IX-XVII веков: энциклопедический словарь. с. 238-239.. – СПб.: Нестор-История, 2007. – 442 с.
7. *Малыгин К.А.* «Элементы историзма в преподавании математики» М, 1963г. – 224 с.

MATHEMATICS IN RUSSIA IN THE PRE – PETRINE PERIOD

Uzenbaeva S., Chugunova T.

Supervisor: S. Dorofeeva, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev-KAI, Kazan)

This report presents the development of mathematics in Russia in the pre-Petrine period and gives a General idea about the history of the relationship of mathematics to human activity.

УДК 168

РАЗМЫШЛЕНИЯ ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИЯХ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Фисин Ф.Г.

Научный руководитель М.Г. Румянцева, к.филос.н., доцент
*(Национальный Исследовательский Ядерный
Университет, г. Москва)*

Статья посвящена анализу утилитарного и онтологического подходов к пониманию сущности техники и технического творчества. Утверждается необходимость рассмотрения технического творчества как соединения видимого и невидимого миров.

Что такое техника? Вопрос, в значительной степени странный, но только на первый взгляд. Меня заинтересовал вопрос о творческой стороне технической деятельности, особенно в деятельности инженера. На инженере лежит двойственная ответственность – он создает мир, в котором предстоит жить настоящим и будущим поколениям, и он воспроизводит через свою деятельность человеческий способ существования как создание искусственного, в значительной степени символического. В обоих случаях инженерная деятельность в самом широком смысле представляется как деятельность творческая.

Философское понимание техники оставляет ощущение мало чем ограниченного многообразия. Начало положили концепции, склонявшиеся к идее органопроекции Э. Каппа. Суть в том, что техника – продолжение человека, его тела, во-первых и его внутреннего мира в мире внешнем, во-вторых. В понимании сущности техники и технического здесь выделен очевидный момент. Действительно, если рука как естественное орудие, не справляется с рядом функций, логично усилить и даже заменить ее чем-то более совершенным.

Оба аспекта позволяют говорить о творческом характере инженерной деятельности. Но автор особо выделяет в этом плане

второй аспект и рассматривает его как процесс самотворчества человека.

В плане понимания технического творчества здесь мало что можно прояснить. Очевидность усовершенствования уже имеющегося таит и свои подводные камни. Творчество ли это? Или это просто способность переноса одного на другое, аналогия? В принципе на аналогии строится одна из практик рождения новых идей – синектика. Но откуда они рождаются? Ведь аналогия отсылает нас к уже известному, только в ином приложении.

Другой вариант – концепция. Ф.Бона. Он утверждает, что основной закон техники – целесообразность. В соответствии с этим техническая деятельность центрируется вокруг формулирования целей и выбора средств их достижения. Специфической особенностью взглядов Бона является акцент на такой цели как счастье. Это вносит этический мотив в понимание техники, что само по себе очень значимо, но к сущности техники и технического творчества нас не приближает.

Русский исследователь техники П.К. Энгельмейер в этом отношении продвинулся значительно дальше, утверждая, что техника является реальным творчеством. Правда, в понимании сути техники он продолжил традицию рассмотрения ее как средства борьбы с природой ради удовлетворения практических нужд человека. Для конца 19 – начала 20 века эта идея еще кажется безобидной, чего нельзя сказать о рубеже 20 – 21 веков. Но для понимания творчества у него можно найти интересные моменты. В частности, это мысль о том, что техника творит материальную культуру, являясь ее реальным базисом. Важным является и разграничение науки и техники. Утверждая их тесную связь, автор, тем не менее, видит и существенное различие: наука стремится к истине, создает знание ради знания, а техника стремится к пользе. И знание здесь только начало творения.

Кроме того, Энгельмейер выдвигает идею технического мировоззрения, в основе которого лежит представление о человеке как свободно творящей силе природы. Причем, именно техническая деятельность формирует чувство ответственности за результаты своей деятельности. В этом видится некоторое противоречие

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

– вопрос о том, как совместить стремление к пользе и нравственность остается открытым.

Уже этого перечня концепций достаточно для того, чтобы сделать предварительное заключение: среди концепций техники распространенным является прагматический подход. Техника – средство для достижения целей. При оптимистичном сценарии цели не будут противоречить нравственности, не станут разрушать природу, не вызовут социальных бедствий, не исказят человека, а, напротив, сделают его счастливым. Но ведь можно допустить и пессимистический сценарий... Не случайно во многих концепциях других, особенно современных, авторов страх непоправимых последствий технической деятельности нередко становится ведущим мотивом.

При прагматическом подходе к технике избежать этого, увы, невозможно. Здесь все отдается на откуп человеку, ставящему цели. Но человек-то несовершенен. В горизонте отпущенного ему времени, находясь под гнетом сиюминутных потребностей, испытывая влияние экономических, политических, идеологических установок, он не в состоянии четко определить смысл и следствие своей деятельности. Человек науки в этом отношении немного счастливее человека техники. Задача науки не преобразование, не извлечение банальной пользы, но истинное знание, открытие. Наука напрямую не меняет мир и не несет за это изменение прямой ответственности. Научное творчество заключается в открытии того, чего человек еще не видел и не знает, но что в действительности уже есть, надо только приоткрыть завесу тайны. Инженерное творчество – изобретение средства для реализации целей, а цели ставит несовершенный человек... И мы попали в замкнутый круг. В него, кстати, регулярно попадают не только философы, но и многие весьма далекие от философии «технари». Выхода из этого круга на путях прагматичного стремления к получению пользы нет.

Причина, на наш взгляд, в том, что человек стремится не только к достижению целей. Он еще пытается увидеть смысл этих целей. А смысл не увидеть изнутри. Надо выйти за границы

осмысляемого, подняться над ним и посмотреть на него извне, с высоты птичьего полета.

Поэтому нас заинтересовали другие концепции, в которых авторы пытаются выстроить своеобразную онтологию технической деятельности, вплетая ее в мироздание как естественный и необходимый механизм функционирования и мира людей, и мира вообще.

Бог сотворил человека по своему образу и подобию. Уже одна эта установка делает человека творцом по определению. Техника здесь – объект для приложения творческих сил, а инженер оказывается проводником божественной идеи.

Не случайно мнение, что первые технические устройства и техники были связаны с ритуальной деятельностью, религиозной практикой, такую позицию рассматривал Альфред Эспинас [1]. Осознание себя через связь с неким невидимым миром потребовало путей к этому миру и способов достижения единения с ним.

Интересна в этом плане трактовка техники и технического творчества Ф. Дессауэра. Не соглашаясь с утилитарным пониманием техники, автор рассматривает ее, скорее, как со-творчество, истоком которого является трансцендентный мир. Именно изобретатель соединяет феноменальный мир с миром ноуменов, находя в нем решения технических проблем. Конечно, можно говорить о мистичности такой трактовки, более того, о далекости ее от повседневной и рутинной технической деятельности. Но автор и не претендует на то, что встреча с Богом происходит на уровне реально функционирующей техники. Ведь он ищет исток творчества, его сущность. А сущность проявляется, но не является нам.

Здесь важно, на наш взгляд то, что изобретение оказывается не просто игрой ума с образами наличных предметов. Оно представляет собой результат метафизических усилий личности, стремящейся прорваться сквозь видимые феномены к невидимой сущности. Не к сущности отдельной вещи или процесса, а к сущности мира, который уже предполагает и человека, и его восхождение к изобретению. В чем-то здесь возможны параллели с антропным принципом и с русским космизмом. Главное же – статус инженера-изобретателя. Он до некоторой степени медиум, и это накладывает

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

на него определенную степень сверхответственности за мир в целом. Если перевести это в более прозаичное, практическое русло, то это накладывает свой отпечаток и на характер подготовки инженера, на всю систему инженерного образования.

Можно рассматривать и еще один аспект такого подхода. Связь с ноуменальным миром есть восхождение к идеальному. Не случайно, видимо, у создателя ТРИЗ Г.С. Альтшулера есть понятие идеального конечного результата, идеальной машины как условного эталона. «Прогрессивными и действующими в течение долгого времени оказываются только те тенденции, которые приближают реальную машину к идеальной» [2]. Но идеальное, конечно, намного шире образцового устройства – в своем пределе это Истина, Добро и Красота. Значит, ориентирами для инженерной деятельности наряду с чисто утилитарными целями должны стать и эти идеалы. Тогда может быть удастся избежать тех негативных последствий, которые несет в себе техника. Инженер, ориентирующийся на такую цель, сама эта цель как фундамент его стремлений способна, как нам кажется, создавать не враждебный человеку, а гармоничный с ним технический мир.

Каков смысл моих рассуждений? На мой взгляд, прагматически настроенная инструментальная трактовка техники не выводит ее за рамки видимого мира, где человек ориентирован лишь на «пожарный» ответ на поступающие вызовы. Вызовы велики, они наступают по разным направлениям. Один из них, например, вызов «думающей» техники. Общество воспринимает ее весьма благосклонно, ведь она способна делать качественнее то, что человек делает медленно и с ошибками. Но если заглянуть за горизонт сегодняшнего дня, напрашивается техноутопическая картина, в которой робот-полицейский, безусловно, эффективнее ловит преступника, робот-банкир лучше счетовода, робот-конструктор способен, перебирая миллиарды решений, найти одно, наиболее эффективное, а у робота-хирурга не задрожит рука. Конечно, робот-сапер спасает жизни. Только будет ли этот мир человеческим и нужна ли человеку такая жизнь?

Фактически воспроизводя человеческие функции мы «клонировем» человека, творим его заново, как бы не довольствуясь со-

творенным Богом. Нам не хватает фантазии на то, чтобы открыть нечто нам неизвестное и отдать машине не то, что умеем сами, а то, что не умеем вовсе. Вот в этом и проявилось бы подлинное творчество, как оно проявлялось не раз в истории человечества.

Осознание своей связи с миром невидимым через, таким образом понимаемую технику может изменить и само общество, направив его от потребительства к поиску и реализации человеческого в мире бесчеловечного металла. Звучит это, конечно, утопично, ведь техника существует в контексте экономики. Но она еще и элемент культуры как системы ценностей. И так ли уж все-таки силен в этой системе прагматизм добычи, прибыли, капитала?

Список литературы:

1. См.: *Аль-Ани, Н.М.* Философия техники: очерки истории и теории // учебное пособие. СПб. 2004. 184 с. С. 36-38
2. *Альтиуллер Г.С.* Алгоритм изобретения. «Изд-во Моск. Рабочий» 1973. С 109.

REFLECTIONS ABOUT INTERPRETATIONS OF TECHNIQUE AND TECHNICAL CREATIVITY

Fisin F.

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

(National Research Nuclear University, Moscow)

The article is an attempt to understand the essence of technique and technical creativity in line with the non-utilitarian points of view of philosophers of technique. The main idea is that technique and technical creativity is a way of connecting visible and non-visible worlds.

УДК 168

ПРОБЛЕМА НОВОГО В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Фисин Ф.Г.

Научный руководитель: М.Г. Румянцева, к. филос. н., доцент
(Национальный Исследовательский Ядерный
Университет, г. Москва)

Статья посвящена категории нового в науке и технике и некоторым подходам к его пониманию. Делается вывод о том, что диалектический подход к становлению нового соответствует научному познанию, синергетический – техническому творчеству.

Ценность творчества не нуждается в доказательствах. Творцы – это героические персонажи. Ими восхищаются. Им стараются подражать. Каждый хотел бы быть творцом. Но что это значит?

Традиционно творчество отождествляется с созданием нового. Это настолько очевидно, что мы почти не задумываемся ни над смыслом понятия творчества, ни над смыслом понятия новизны. Однако при более вдумчивом отношении к этим феноменам оказывается, что здесь больше вопросов, чем ответов.

Я хотел бы остановиться на одном из вопросов. Распространенное определение связывает творчество с созданием нового, того, чего никогда не было. То есть получается, что мы творим из ниоткуда, из ничего? Разве такое бывает?

Как ни парадоксально, но из этого можно все же извлечь некоторый вывод: новое будет располагаться между всем и ничем, это его границы. В этом случае новое можно классифицировать по уровням. Высший – создание того, чего никогда не было, это как фокус, когда нечто появляется из ничто. Низший – воспроизводство старого под видом нового. Правда возникает вопрос о критериях классификации, а это практически сразу ставит еще и проблему субъективности нового – отдельной и довольно интересной проблемы.

Классификация дает возможность мысли двинуться в следующем направлении – противопоставить старое и новое. Мы

можем попытаться различить их качественно, можем поставить вопрос о становлении нового из старого, можем задуматься о том, что необходимо предпринять для такого перехода...

Если говорить о становлении нового, то уместно рассматривать его с точки зрения диалектики: через разрешение противоречий и возникновение нового качества не из ниоткуда, а в результате наличествовавших в старом тенденций. Соответствовать этому будет определенный стиль мышления, необходимый для того, чтобы новое состоялось.

Диалектика позволяет понять процесс более или менее упорядоченного, системного становления. Иная картина складывается в неустойчивых открытых системах, где господствует хаотичное движение элементов. Это не только микромир. Это и общественные процессы, результат которых соткан из множества разнонаправленных движений.

В любом случае новое возникает из возможности – предсказуемой и непредсказуемой. В первом случае нужно искать его корни в знакомом нам старом, во втором – в предполагаемых и воображаемых тенденциях развития.

В научной деятельности новое становится результатом продвижения познания вглубь объекта, появления неизвестных ранее областей исследования и методов их изучения. Возможность нового знания здесь – в бесконечности познания становящейся материи. Естествознание не создает, не творит свой предмет, оно отражает, по возможности адекватно, то, что уже создано природой, существует в материальном мире как данность. Наука живет открытием нового.

В этом плане научное творчество связано с изменением массива знания о мире. Здесь ключом к пониманию становления нового может стать именно диалектический подход. Продвижение связано с обнаружением противоречий (между фактами, фактами и теорией, теориями и т.д.), увеличением количества аномалий, требующих разрешения. Качественный скачок в результате накопления большого объема знания предполагает появление иного угла зрения, позволяющего разрешить проблемное противоречие другими, не применявшимися ранее методами. Это сопровождается

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

ломкой стереотипов, и в этом смысле любое новое оказывается новым постольку, поскольку происходит разрушение старого, привычного и традиционного. Одного этого слома недостаточно. Необходимо, чтобы новое получило признание, само стало стереотипом и традицией, вошло в систему разделяемых научным сообществом ценностей. Это вовсе не значит, что открытия можно запрограммировать, но до некоторой степени их можно предсказать. Социокультурный, экономический контекст влияет на развитие научного знания, но вряд ли предопределяет само открытие, совершающееся по логике становления самого знания.

Иначе обстоит дело в техническом творчестве. Здесь новое связано не только с приращением знания, но и с реализацией, материализацией определенной идеи, замысла, проекта. Оно проявляет себя в изобретении, собственно творении новой техники, и далее человека и общества, использующих эту технику. Непредсказуемая игра многочисленными возможностями позволяет использовать не только диалектическую, но и синергетическую методологию.

Проблема в том, что изобретение ломает традиции и становится ценностью не только благодаря признанию его таковым инженерным сообществом, но в значительной степени под влиянием различных социальных и экономических факторов, под воздействием потребностей, которые манифестирует и готово удовлетворять общество. Интересно в этом плане понятие инноваций. Казалось бы, именно здесь надо искать новое. Но на самом деле инновацией может стать что угодно, если оно отвечает требованиям эффективности, например, или экономической выгоды. То есть инновации должны укладываться не сколько в систему технических ценностей, сколько в систему ценностей социально-экономических. Не с этим ли связано предложение на рынке подчас бесполезного по своей сути продукта, для внедрения которого требуется агрессивный маркетинг?

Формат статьи заставила меня схематизировать, «спрямить» выявленные связи. Конечно, все намного сложнее. И противопоставление мною науки и техники в плане творчества ни в коем случае не означает, что ученый не является творцом.

Не случайно в своих размышлениях о технике Х. Ортега-и-Гассет сравнивает саму человеческую жизнь с производством, причем, творец и техник рассматриваются фактически как синонимы [2]. При таком широком понимании техники творческим потенциалом заряжена вся человеческая деятельность. В конечном итоге она сводится к творчеству человека и человеческого.

Но таким образом мы переходим в плоскость рассмотрения различных видов творчества. А это уже другая тема.

Список литературы:

1. Цит. по: *Аль-Ани, Н.М.* Философия техники: очерки истории и теории/учебное пособие. -СПб., 2004. 184 с. С. 53
2. См.: *Ортега-и-Гассет Х.* Размышления о технике // Вопросы философии, 1993, № 10. с. 46.

THE PROBLEM OF NOVELTY IN SCIENCE AND TECHNIQUE

Fisin F.

Supervisor: M. Rumyantseva, Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor
(*National Research Nuclear University, Moscow*)

The article is dedicated to the problem of novelty in science and technique. The conclusion is that dialectical approach is adequate for science and synergetic approach - for technical creativity.

УДК 113/119+167/168

СИНЕРГЕТИКА КАК МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Хаустов Д.А., Дегтярев Л.В.

Научный руководитель: М.Н. Солодуха, к.филос.н.,
старший преподаватель

*(Казанский Национальный Исследовательский Технический Уни-
верситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

Статья раскрывает специфику современной научно-технической методологии и основ синергетики как теории самоорганизации. Выявлены области применения синергетической методологии в науке и технике.

Актуальность данной работы определяется тем, что в последние годы возрастает интерес к такому междисциплинарному направлению как «синергетика». Экспансия заинтересованности обусловлена созданием основы для инноваций.

Следует начать с того, что необходимо прояснить специфику научно-технической методологии.

Методология технической науки по-прежнему мало изучена и раскрыта в научной литературе. Поэтому изучение и познание данной отрасли является злободневным. В ходе научных исследований принято подразделять методы по широте их применимости: философские (диалектические и метафизические), общенаучные и частнонаучные.

Диалектический метод занимает первое место среди философских, поскольку наиболее полно рассматривает объект в процессе его развития. Положения данного метода включают:

- 1) принцип всесторонности рассмотрения изучаемых объектов;
 - 2) принцип рассмотрения во взаимосвязи, системный подход в познании;
 - 3) принцип детерминизма;
 - 4) принцип изучения в развитии.
- Этот принцип применим в познании в единстве:

1) исторического – воспроизведения истории в точности (с учетом всех деталей);

2) логического – выделения существенного в ходе логических преобразований (с освобождением от случайного).

Метафизический метод (точнее – способ мышления) имеет ряд особенностей и предполагает:

- рассмотрение явлений отдельно друг от друга;
- отрицание внутренних противоположностей в развитии самого объекта;
- внешняя сила рассматривается как источник развития;
- саморазвитие понимается как простой рост.

Этот метод дополняет диалектический метод познания, т.к. сегодня возникает необходимость изучения объектов, взятых отдельно из системы, выделяя их частные свойства.

Общенаучные методы используются во многих областях науки, имеют широкую область применения.

К широко используемым методам можно отнести: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, формализация, анализ, индукция, дедукция и др.

Частнонаучные методы используются для отдельных наук или конкретных областей научного познания.

Следует отметить методологические особенности, характерные для технических наук:

1) воплощение и материализация происходит лишь при условии общественной потребности продуктов труда, которые связаны с ними;

2) технологичность, позволяющая сделать выбор наиболее оптимального варианта из множества предполагаемых;

3) ориентация, направленная на предотвращение и устранение нежелательных последствий прогресса науки.

Помимо этих особенностей, начала проявляться другая специфика – ориентация на разработку технических систем, которые устраняют уже имеющиеся негативные последствия технического прогресса.

Обратимся к фундаменту синергетики как науки. Выделим основные положения синергетики как теории самоорганизации.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Синергетика (от др.-греч. совместная деятельность) — междисциплинарное направление научных исследований, задачей которого является изучение природных явлений и процессов на основе принципов самоорганизации систем (состоящих из подсистем) [1].

Самоорганизация, по определению Г. Хакена, — спонтанное образование высокоупорядоченных структур из зародышей или даже хаоса, спонтанный переход от неупорядоченного состояния к упорядоченному за счет совместного, кооперативного (синхронного) действия многих подсистем [2].

Мир постоянно меняется посредством сил внутренних взаимодействий. Согласно принципу Бора, существующим можно считать только то, что наблюдаемо или может стать таковым. Всё, что происходит вокруг нас это процесс самоорганизации.

Описывая процесс самоорганизации, введём терминологию дарвинской триады, придав ей более широкий смысл.

- Наследственность: настоящие и будущее системы всегда зависит от её прошлого состояния. При этом степень зависимости может быть разной, назовем ее «память системы».

- Изменчивость - случайность и неопределенность, которые всегда присутствуют. То есть, если не учитывать действие случайных факторов, эволюция системы невозможна.

- Принцип отбора: процессы самоорганизации подчиняются определенным правилам и законам.

Приведем универсальную схему эволюционного развития, используя термин бифуркации.

Впервые этот термин ввёл А. Пуанкаре, основываясь на примере Л. Эйлера, рассматривая колонну, которая находится под нагрузкой и подвергается воздействию ветра. Под порывами ветра колонна будет колебаться, меняя свои положения, но предсказать какое именно она займет — невозможно, т.к. это будет зависеть от случайного порыва ветра. Это явление и называется бифуркацией, а момент потери устойчивости — точка бифуркации.

Данное явление схоже с другими, которые протекают во времени, но могут длиться малый период времени. Ярким примером

бифурикации является революция: нельзя заранее предсказать характер развития революции и ее последствия.

Таким образом, на начальном этапе эволюции происходит медленное развитие системы, причем это развитие отчасти предсказуемо. В дальнейшем наступает некий критический момент, вследствие которого система начинает быстро меняться и менять свои свойства. Появляются несколько путей развития.

Благодаря механизму бифурикации, появляется разнообразие форм организации материи, а так же возрастающие сложности ее организации. Помимо этого эволюция не может иметь обратный ход из-за вероятностного характера бифурикации, в этом проявляется общая направленность общего эволюционного процесса.

Рассмотрим специфику научно-технической методологии и положений синергетики в науке и технике.

Изначально на практике синергетика внесла новые идеи: теорию нелинейных колебаний и автоволновых процессов; в теорию лазеров и термодинамику неравновесных процессов; в теорию катастроф; в теорию бифуркации и теорию структурной устойчивости. Вследствие развития теории фракталов область применения синергетики расширилась. С помощью синергетики нашли свое решение задачи кинетической химии, физики, биологии, материаловедения, геологии и др.

1. Применение синергетики в химии. Использование потенциала синергетики в химии продемонстрировал бельгийский ученый Пригожин, изучая брасселятор (тримолекулярная модель). Эта модель реакции Белоусова-Жаботинского – красивая пространственная организация химической реакции, заметная при окрашивании среды в различные цвета. Использование синергетики в химии привлекло внимание к познанию нелинейных диссипативных структур.

2. Применение синергетики к термодинамике открытых систем. Было проведено И. Пригожиным еще до распространения термина «синергетика». В нелинейной неравновесной термодинамике выделяют типичные примеры возникновения и существования диссипативных структур:

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

- Переход жидкости из ламинарного (спокойного) течения в турбулентное (вихревое) движение.

- Ячейки Бенара. При нагревании сковородки с налитым в нее минеральным маслом, возможно образование динамической устойчивой структуры в форме сотовых ячеек.

3. Когерентное излучение в лазере. Немецкий физик Г. Хакен ввел термин «синергетика» в современную науку, изучая возникновение мощного пучка лазерного излучения вследствие излучения атомами вещества фотонов одной фазы.

4. В биологии модель «хищник – жертва» выражает циклический процесс: 1) популяция хищников растет, что способствует сокращению популяции жертв; 2) падение численности жертвы способствует в дальнейшем снижению количества хищников; 3) спад популяции хищников позволяет размножиться жертве, что приводит к первоначальным условиям.

Синергетика, возникшая на базе разных областей знания, заимствовала практически все свои основные понятия из теорий и концепций разных наук: математики, физики, химии, техники, обобщив их [4, с.8].

Можно сделать общий вывод, что синергетика есть современный этап развития диалектики. Точнее говоря, синергетика является научной конкретизацией диалектики. Самоорганизация понимается как саморазвитие, о котором говорит диалектика. Качественные скачки реальных процессов описываются с помощью физических, математических и химических познавательных форм и средств. В целом синергетика выступает в качестве междисциплинарной теории самоорганизации. Изучение и применение синергетики создало современную методологию научно-исследовательской деятельности и открывает границы теоретико-методологических возможностей развития техники. Сегодня принципы и методы синергетики активно используются не только в естественных и технических науках, но и в социально-гуманитарных, экономических областях знания.

Список литературы:

1. Курдюмов С.П. Синергетика. Концепция самоорганизации. Синергетика. Общие положения. – Электронный ресурс - <http://spkurdyumov.ru/what/koncepciya-samoorganizacii-sinergetikaobshhie-polozheniya/> (дата обращения 15.05.17).

2. Гусейханов М., Раджабов О. Концепции современного естествознания: Учебник. – Электронный ресурс - [http://www.gumer.info/bibliotek Buks/Science/guseihan/20.php](http://www.gumer.info/bibliotek/Buks/Science/guseihan/20.php) (дата обращения 24.04.17).

3. Моисеев В.И. Философия и методология науки. Философия и методология синергетики. Феномен синергетики. Синергетика и термодинамика. – Электронный ресурс - http://society.polbu.ru/moiseev_sciencephilo/ch46_ii.html (дата обращения 10.04.17).

4. Солодухо Н.М. Соотношение общей теории неоднородности и синергетики//Общая теория неоднородности и синергетика об организации систем. По материалам Международного (СНГ) семинара. – Казань, 2006. - С.7-19. – 183 с.

SYNERGETICS AS A METHODOLOGY OF MODERN RESEARCH ACTIVITIES

Khaustov D., Degtyarev L.

Supervisor: M. Solodukho, Candidate of Philosophical Sciences,
Senior Lecturer

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

This article reveals the specifics of the modern scientific and technical methodology and the foundations of synergetics as a theory of self-organization. The areas of application of the synergetic methodology in science and technology are revealed.

УДК 629.78

ОТ МЕЧТЫ К РЕАЛЬНОСТИ

Черноглазов П.А.

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

Человек мечтал о покорении воздушного пространства еще в процессе зарождении первых цивилизаций. Он аккумулировал свои фантазии в мифы и легенды, а когда достиг необходимого уровня развития технологий, чтобы осуществить свои давние мечты, желание взлететь стало точным научным расчётом. Благодаря труду многих поколений эти фантазии воплотились в невероятно сложные технические устройства.

Ещё в начале XX века К.Э. Циолковский писал – «Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет, и уже, в конце концов, исполнение венчает мысль» [1].

С зарождения древнейших цивилизаций человек тянулся к полету. Он наблюдал за птицами и мечтал, подобно им, освоить бескрайние просторы небосвода, в которых не было ни стирающих ноги в кровь камней, ни жестоких диких животных, ни мрачных морских глубин. Был лишь яркий диск, несущий тепло и свет, ночами сменяющийся бесчисленным множеством ярких мерцающих точек, далеких, загадочных и невероятно красивых. Интересно, что там, вот бы к ним поближе, глянуть хоть одним глазком, узнать, что это такое?

Но человек не способен летать, природа обделила его этой способностью, одарив удивительной и уникальной для нашей планеты способностью мыслить. Человек в полной мере ей воспользовался. Полет стал для людей желанием, фантазией, из которой рождались легенды. Мечты человека о покорении неба отразились в фольклоре, в древнем мифе об Икаре и Дедале, которые смогли оторваться от земли и воспарить над пучиной Средиземного моря, подобно ангелам.

Тяга человека к небосводу нашла свое место и в весомой части культуры – религии. Во многих верованиях небо является святым образом, домом для богов и пристанищем для безгрешных душ, наградой за их преданность, символом вечного покоя.

Ангелы также изображались художниками как люди с прекрасными крыльями за спиной. Человечество придавало небу божественную сущность и ангелы, разумеется, имели возможность летать.

Человечество на протяжении всего своего существования безостановочно развивалось, накапливало знания в области естественных и гуманитарных наук. Люди пытались найти способ обмануть гравитацию. Среди чертежей великого художника и инженера эпохи Возрождения Леонардо да Винчи историки выделяют рисунки летательных аппаратов, сконструировать которые ему не удалось, и человечество сумело «прикоснуться к полётам» намного позже [2].

В 1783 году 21 ноября поднялся в воздух первый в истории воздушный шар, созданный братьями Монгольфье, который представлял собой тканевый баллон, наполненный горячим воздухом.

Каждый маленький шаг к покорению неба был результатом ежедневных математических расчетов, эмпирических исследований и огромнейших усилий, связанных с риском для жизни, но каждый изобретатель понимал, за полетами будущее человечества.

17 декабря 1903 взлетел первый в истории самолет. Это событие ознаменовало собой начало эпохи авиации, человечество методом долгих проб и ошибок смогло проникнуть в небо и обосноваться там, но это все только лишь начало, ведь за небом скрываются бесконечные по человеческим меркам пространства Вселенной.

Еще до того, как первый самолет оторвался от земной поверхности, Константин Эдуардович Циолковский в 1897 году создал формулу характеристической скорости, которая, по своей сути являлась точкой отсчета для всех достижений ракетостроения. «Земля – колыбель человечества, но не вечно же жить в колыбели» – говорил он.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Циолковский работал обычным школьным учителем, однако его тяга к знаниям, желание постичь неизведанное и безграничная фантазия позволили ему стать одной из величайших персон в истории космонавтики. Он написал множество работ, посвященных этой теме, и разработал основные концепции ракетостроения.

В 1937 году в Германии начинает работу военный исследовательский центр в Пенемюнде. Руководит разработками ракетный конструктор Вернер фон Браун. Результатом их работ стала ракета с жидкостным двигателем Фау-2, которая успешно использовалась Вермахтом для бомбардировок Британии. С 1945 года Браун начал работать в США. Под его руководством были созданы ракеты с жидкостными двигателями Редстоун, Юпитер, ракеты-носители серии Сатурн, космический аппарат Аполлон.

В Советском Союзе разработкой ракетной техники занималась группа изучения реактивного движения – ГИРД, основанная 15 сентября 1931 года. Руководителем группы был назначен Фридрих Артурович Цандер, создатель первых советских реактивных двигателей ОР-0, ОР-1, работающих на сжатом воздухе и бензине. Вскоре в ГИРД приходит будущий отец космонавтики С.П. Королев. 13 августа 1933 года сотрудники группы проводят первый испытательный запуск ракетоплана ГИРД Р-1.

Первый ракетоплан Королева РП-318-1 с жидкостным ракетным двигателем поднимется в воздух только 28 февраля 1940 года. До вывода на орбиту первого искусственного спутника остается семнадцать с половиной лет.

4 октября 1957 года планету облетела весть – в СССР запущен первый искусственный спутник. С этого момента полет в космос перестал быть фантазией футуристов и превратился в реальную технологию. К космическим исследованиям тут же были привлечены лучшие умы мировой науки, началось разностороннее изучение Вселенной.

И если в прошлые века освоение космоса было мечтой, фантазией, то за последние полвека оно превратилось в необходимость. Современные проблемы человечества, такие как перенаселение и продовольственный кризис пока не затрагивают развитые страны. Но сложившаяся сейчас ситуация сравнима

с бочкой пороха, которая может взорваться в любой момент. И решить эту проблему способно лишь развитие человечества, не духовное, не экономическое, а именно развитие технологий и освоение космоса, других планет и звездных систем.

К сожалению, многие космические программы были свернуты. В какой-то момент люди решили, что стремление в космос является лишь игрой большого воображения, и нет смысла стремиться за пределы планеты. Человечество начало искать решение своих проблем в самом себе. Космические программы многих стран попадали под сокращение. Огромные ресурсы оказались потрачены впустую и многие ракеты так и не покорили небо. Так было и с детищем Б.И. Губанова «Энергия». Ракета-носитель являлась составной частью советской многоразовой транспортной космической системы «Энергия – Буран», которая могла использоваться автономно для доставки грузов больших масс и габаритов в околоземное пространство, на Луну, планеты Солнечной системы, а также для пилотируемых полетов, ее создание связывалось с планами СССР широкого промышленного и военного освоения космоса. В начале 1990-х работы по программе «Энергия-Буран» были приостановлены. К моменту окончательного закрытия программы в 1993 году на космодроме «Байконур» в различной стадии готовности находились не менее пяти ракет-носителей «Энергия». Две из них в не заправленном состоянии до 2002 года хранились на космодроме Байконур, были уничтожены 12 мая 2002 при обрушении крыши монтажно-испытательного корпуса на площадке 112. Три находились на различных стадиях строительства на стапелях НПО «Энергия», но после закрытия работ задел был уничтожен, уже изготовленные корпуса ракет либо разрезаны, либо выброшены на задний двор предприятия, где продолжают пребывать до сих пор...

Но уже в наши дни не менее гениальные ученые, которые мечтают уже не просто о выходе на околоземную орбиту, а о колонизации ближайших планет, работают над воплощением своих идей и задумок.

Таким образом, развитие техники и технологии величайший процесс, длиной во многие столетия, в котором важны не только математические расчеты и инженерная мысль, воплощенные

*ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ*

в моделях и чертежах. Важной частью является также фантазия, интуиция и воображение.

Список литературы:

1. К.Э. Циолковский. Растение будущего. Животное космоса, самозарождение. М. 1959 г.
2. Надеждин Н.Я. *История науки и техники.* — Ростов н/Д: Феникс, 2006.- 621с.

FROM A DREAM TO REALITY

Chernoglazov P., Druzhinina I.

Supervisor: I. Druzhinina, Candidate of Historical Sciences,

Associate Professor

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

Man dreamed of conquering the sky even at the origin of the first civilizations. He accumulated his fantasies in myths and legends, and when he reached that level of development to present it, he turned the desire to fly into scientific calculations. And the dreams of many generations are embodied in incredibly complex technical devices.

УДК 304.5

НЕВОЗМОЖНОСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ В ВЕК ЦИВИЛИЗАЦИИ

Ярмолич А.О.

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

В статье говорится о соотношении культуры и цивилизации. Приводятся характеристики цивилизации, главной из которых является научно-технический прогресс.

Можно убить цивилизацию.
Но Культура как истинная духовная ценность бессмертна.
Н.К. Рерих

Главными идеями данного сообщения являются: первая – как соотносятся понятия и явления культуры и цивилизации, вторая – как цивилизация связана с научно-техническим прогрессом.

Мы живем во времена интеллектуального и технического прогресса. Человечество создает и пользуется новыми технологиями, а поток информации в мире увеличивается в геометрической прогрессии. И, конечно, это в значительно степени изменяет нашу культуру, которая уступает (или уже бесповоротно уступила) место цивилизации.

Что же такое «культура» и что такое «цивилизация»? Термин «цивилизация», как и понятие «культура», в настоящее время имеет множество трактовок. В последнее время, эти два понятия часто путают, и цивилизация понимается, как синоним культуры, хотя источники «культуры» и «цивилизации» совершенно различны.

Можно определить метафорически культуру как духовную сущность общества, его глубинную и сокровенную суть, его внутренним содержанием [1]. Это именно духовная основа, на которой стоит и развивается, как жизнь каждого отдельного человека в обществе, так и государства в целом.

ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ

Цивилизация связана с материальной стороной жизни общества, с превращением интеллектуального и духовного развития (собственно культуры в нашем понимании) в некие овеществленные результаты деятельности, которые и становятся главной целью человеческой деятельности. «Цивилизация возникает в конкретном времени и пространстве, приходяща по своему характеру и подвержена умиранию и забвению» [1]. Данные определения понятий культуры и цивилизации, в целом, согласуются с идеями культурологической теории Освальда Шпенглера, автора знаменитого труда «Закат Европы». Приведем некоторые характеристики цивилизации, которые в данном труде выделяет автор. Это примат рационального мышления и жизненной практики, рост городов и запустение провинции, переход от творчества к механическому действию, утилитаризм и ориентация на прагматический результат, индивидуализм взамен коллективности, научно-технический прогресс [2].

С точки зрения О.Шпенглера, цивилизация знаменует конец истинно культурного развития, то есть упадок духовного развития сообщества. И хотя общество на стадии цивилизации стоит на вершине технического развития, «душа» культуры черствеет и, в конце концов, оно обречено на скорую гибель. Существовали такие государства, которые видели своей основой развитие культуры, и тем самым достигли потрясающих духовно-нравственных высот. По мнению Шпенглера, древняя Греция являет собой пример культуры, а древний Рим – пример цивилизации, что будет главной причиной его гибели [2].

По нашему мнению, главной причиной возникновения современных цивилизаций, вернее одной – западной – цивилизации и ее распространения в мире, является интенсивное развитие науки, начавшееся в Новое время, и как результат – научно-технический прорыв XX столетия. Польза от техники, которая стала нашим незаменимым помощником в повседневных делах, не подвергается сомнению. Однако со временем именно техника и как следствие – практический результат – стали желаемым результатом научного познания. Современные прагматизм и утилитаризм следуют из этой установки. Когда техника – цель, тогда познание ради позна-

ния (и шире – деятельность ради самой деятельности) невозможны. Также научно-технический прогресс привел к урбанизации и запустению сельской местности, т.к. поток невостребованных более крестьян двинулся в города, где начали сосредотачиваться производственные центры. Омассовление общества есть, во многом, следствие научно-технического прогресса. Техника подняла общий уровень образованности, освободила много времени и одновременно предоставила людям средние по качеству и огромные по количеству развлечения и формы занятий.

Вывод сообщения таков. Научно-технический прогресс, воспринимаемый обществом как несомненное благо, является одной из главных причин духовного кризиса современного общества. Прогресс технический (и даже интеллектуальный) не обязательно влечет духовный прогресс человечества.

Список литературы:

1. Колтунович Е. Культура и цивилизация. [Электронный ресурс]. URL: <http://isunity.com/kultura-i-civilizaciya/> (Дата обращения: 08.06.2017).
2. Шпенглер О. Закат Европы. [Электронный ресурс]. URL: http://az.lib.ru/s/shpengler_o/text_1922_zakat_evropy.shtml (Дата обращения: 08.06.2017).

THE IMPOSSIBILITY OF THE EXISTENCE OF CULTURE IN AN AGE OF CIVILIZATION

Yarmolich A.

Supervisor: M. Volkova, Candidate of Philosophical Science
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

The article talks about the relationship of culture and civilization. Characteristics of civilization, chief among which is scientific and technical progress.

ПОДСЕКЦИЯ 7.2

АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

УДК 947

**БОЕВАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ДРУЖИНА
КАИ ИМ. А.АЙДИНОВА**

Азмуханов А.Д., Столяров Л.Е., Губаев В.Р.

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.ист.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В статье представлена история становления Боевой студенческой дружины университета, правопреемницы БКД (Боевой комсомольской дружины).

Впервые практику патрулирования улиц добровольцами из народа применили в 1958 г. рабочие нескольких ленинградских заводов. Партийное руководство молниеносно оценило такое рвение трудящихся в борьбе с преступностью, распространив их опыт по всем комсомольским организациям. А уже 2 марта 1959 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление о создании Добровольной народной дружины (ДНД) во всех государственных учреждениях.

КАИ стал одним из первых в стране вузов, в которых появились оперативные комсомольские отряды. В 1961 году образована боевая комсомольская дружина (БКД) как передовая часть ДНД КАИ. В 1968 году в отряде работало уже 200 человек.

На протяжении десятилетий БКД КАИ была гарантом защиты населения Казани, символом справедливости и смелым ответом всем хулиганам города. Добровольные народные и боевые дружины, а так же оперативные отряды дружинников (ДНД, БКД, ОКОД) оказывали содействие милиции в охране общественного порядка на улицах городов.

Крепкие традиции позволяли Дружине долгие годы оставаться лучшей в городе, а затем и в стране. Связь между ветеранами и бойцами была очень крепкой: приходили на слеты и встречи ветеранов, отмечали в кругу соратников дни памяти погибших товари-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

щей. 6 декабря 1965 года погиб член БКД, студент факультета ЛА Артем Айдинов. Он вместе с товарищем пытался обезвредить двух преступников, один из которых и убил Артема ножом. Имя Артема Айдинова присвоено одной из улиц Казани и средней школе №71, а 11 декабря 2000 года учреждена специальная городская ежегодная премия Артема Айдинова для сотрудников молодежных и студенческих формирований по охране общественного порядка, не говоря о том, что БСД и по сей день носит имя Артема Айдинова.

5 апреля 1969 года, спустя 3 года после гибели Артема Айдинова, во время рейда от рук бандита погиб еще один член БКД – студент радиотехнического факультета КАИ Игорь Ассман. Оперативный отряд при общежитии № 5 стал носить имя героя комсомольца Игоря Ассмана. В тот год молодежное правоохранительное движение пережило второе рождение: чуть ли не каждый КАИст заявил о своем желании вступить в состав БКД.

К концу шестидесятых в БКД КАИ сформировались основные традиции, которые и по сей день поддерживаются ветеранами БКД, студентами КАИ и последователями движения БКД. Самой почитаемой среди членов БКД традицией остаются Дни памяти, 6 декабря и 5 апреля – митинги-рейды в честь погибших боевых товарищей Артема Айдинова и Игоря Ассмана. Еще одной традицией Дружины стало проведение Школ БКД, которые летом в одну, а иногда и несколько смен проходили практически все дружинники-первокурсники.

Если пятидесятые-шестидесятые годы - это период завоевания авторитета БКД в Казани, то первую половину семидесятых можно назвать временем становления её окончательной структуры и формирования новых отделов и спецгрупп (например «Подросток»). Все последующие годы, вплоть до начала девяностых, сотрудники БКД работали на поддержку авторитета Дружины и сохранение традиций.

Большинство членов БКД проживало в общежитиях, поэтому работе Дружины по месту жительства уделялось особое внимание. В восьмидесятые годы в каждом общежитии из числа студентов создавалась режимная группа, которая дежурила на вахтах и помогала ребятам из БКД.

С течением времени утратили смысл официальные задержания. Кризис начала девяностых коснулся, в том числе, и милицеских структур. Ребята приводили задержанного, милиционеры фиксировали данные и тут же отпускали нарушителя. Хулиганы были никому не нужны. По сути, к началу девяностых БКД стала структурой, которая «держала» только свою территорию. 1991 – последний год в истории Боевой комсомольской дружины.

После самоликвидации БКД необходимо было предпринимать меры по обеспечению безопасности в университете. В 1994-1995 годах начался новый этап в истории правоохранительного движения КАИ. 5 апреля 1995 года в целях улучшения правовой и нравственной обстановки в учебных зданиях и общежитиях университета была создана Боевая студенческая дружина – правопремница БКД. Одной из первых побед Службы безопасности стало то, что у студентов перестали отбирать стипендии. В середине девяностых её выдавали в кассе, на выходе оттуда студентов младших курсов уже поджидали старшие «товарищи», приходилось отдавать деньги им. БСД организовала возле кассы дежурства, и с 1997 года эта прочная практика вымогательства в КАИ прекратилась.

Современная деятельность БСД КАИ. Студенческая служба работает в обычном режиме: совершает обходы, в случае нарушения общественного порядка – задерживает виновных. Продолжается взаимодействие Студенческой службы с полицией, в основном – при охране общественного правопорядка на культурно-массовых мероприятиях. Также ССБУ (Студенческая служба безопасности университета) активно взаимодействует и сотрудничает с республиканскими и городскими молодежными правоохранительными формированиями «Форпост» и «МОСПО», оказывает содействие органам МВД при осложнении оперативной обстановки.

Список литературы:

1. Сачев М.В. Дружина – это смелость, честность и наша молодость // http://sachev.ru/kai_istoriya_bkd.htm (Дата обращения 17.04.17)

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

2. Ассоциация ветеранов БКД // <https://kai.ru/web/associaciya-veteranov-bkd/istoria> (Дата обращения 17.04.17)
3. Милиция с народом // <http://1917.ixbb.ru/viewtopic.php?id=226> (Дата обращения 20.04.17)

COMBAT STUDENT SQUAD KAI NAMED AFTER A. Aidinov

Azmukhanov A., Stolyarov L., Gubaev V.

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

The article presents the history of the formation of the Combat Students' Squad of the University, the successor of the BKD (Combat Komsomol Guards).

УДК 947

РОЛЬ Н.Г. ЧЕТАЕВА В СОЗДАНИИ КАИ

Анцыгин Д.В., Хамидуллин Б.Р.

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В нашем докладе изложен материал о КНИТУ-КАИ и Н.Г. Четаеве. Мы рассказываем историю развития нашего университета и о научных успехах Н.Г. Четаева в КНИТУ-КАИ.

Казанский национальный исследовательский технический университет им. А. Н. Туполева — КАИ — это современный, один из крупнейших технических университетов России, выпускающий высококвалифицированные кадры для многих отраслей промышленности, других сфер народного хозяйства. 5 марта 2017 года ВУЗ отметил 85-летний юбилей. Обращаясь к истории создания Казанского авиационного института в марте 1932 года, важно отметить, что главной целью его создания было обеспечение инженерными кадрами авиационной промышленности в условиях форсированной индустриализации [1.] Свою историю Казанский авиационный институт начинает с аэродинамического отделения Казанского государственного университета, руководителем которого был профессор Н.Г. Четаев.



Николай Гурьевич Четаев родился 6 декабря 1902 года в селе Карадули Лаишевского уезда, Казанской губернии (нынешний Татарстан). Его отец Г.И. Четаев был сельским дьячком, некоторое время был священником, а в 1929 году стал чернорабочим. Мать, Четаева Вера Всеволодна Кедрова, имела преобладающее влияние в воспитании сыновей — Николая и Аркадия.

Николай Гурьевич среднее образование получал в Казанской третьей гимназии, а по-

сле революции – в школе № 3, которую успешно окончил в 1929 году. В школе он был хорошим учеником, в другой класс нередко переходил с похвальными листами. Главным же увлечением Четаева в годы учебы в школе, по рассказам родных, было чтение книг, которые он читал без разбора. По воспоминаниям самого Четаева, он уже тогда познакомился с основными произведениями И. Канта, так как его круг интересов был очень обширен. Он одинаково увлекался техническими науками и естественными.

После школы Четаев непродолжительное время проработал в военкомате под Казанью. В 1920 году поступает в Казанский университет на математическое отделение физикоматематического факультета. Профессор С.В. Жданов, его родственник, рассказывал, что они вместе с Николаем Гурьевичем начали посещение лекций еще задолго до окончания школы. Инициатором выступал конечно же Четаев. Своими способностями и бесчисленным трудолюбием Четаев привлек к себе внимание профессоров. Стоит отметить, что в то время лекции в университете читали известные ученые, такие как: Д.А. Гольдгаммер – физику, Д.Н. Зейлигер – механику, Н.Н. Парфентьев и Н.И. Порфирьев – математику [2].

Николай Гурьевич учился с увлечением. В то время он являлся председателем студенческого научного кружка им. Н.И. Лобачевского. Тогда же публикует свою первую научно-исследовательскую работу «Дифракция света в непрозрачных средах». После окончания университета в 1924 году Четаев продолжает научные занятия, параллельно ведя частные уроки. Осенью 1924 года вступает в брак с Марией Васильевной Ждановой, сестрой известного профессора С.В. Жданова.

В 1926 году Н.Г. Четаев становится аспирантом КГУ к профессору Д.Н. Зейлигеру на кафедру механики. Аспирантуру он успешно заканчивает в феврале 1929 году. За это время он публикует ряд крупных научных исследований. Такие как: «Устойчивость фигур равновесия массы вращающейся жидкости» и «Уравнение динамики в форме Пуанкаре». К уравнениям Пуанкаре и в дальнейшем в своих работах он обращался неоднократно.

П.А. Кузмин заметил, что в аспирантские годы Четаев сосредоточил свое внимание на трудах выдающегося математика А. Пуанкаре. Так же тщательно Николай Гурьевич изучает А.М. Ляпунова. В студенческие годы он переписывался с учеников Ляпунова, А.В. Стекловым, который и рекомендовал Четаеву заниматься проблемами устойчивости движения.

Научные успехи Н.Г. Четаева привели к тому, что ВСНХ СССР в марте 1929 года предоставляет ему годичную командировку в Германию. Стоит отметить, что в то время это была очень редкая привилегия. По возвращении в 1930 году назначается доцентом в КГУ. Той же самой весной он читает свою «Первую лекцию». На такие лекции собирались профессора, преподаватели, аспиранты. В сентябре 1930 года, после отъезда из Казани Д.Н. Зейлигера, утверждается профессором и заведующим кафедрой механики. В 1930-е годы в Казани очень популярна идея авиационного образования. Первый организатором такого образования является Д.Н. Зейлигер. По воспоминаниям Николая Гурьевича, именно благодаря Д.Н. Зейлигеру в КГУ создана специализация по аэродинамике.

В 1932 году в Казани строится авиационный завод. В связи с необходимостью обеспечения завода кадрами, в начале 1932 года на базе КГУ создается Казанский авиационный институт (КАИ, сейчас КНИТУ-КАИ имени А.Н. Туполева). Под руководством и непосредственным участием Четаева, институт наполнялся кадрами, учебной литературой, обеспечивался учебный процесс. По его указу закупалось все, что требовалось для проведения нормальных занятий со студентами.

В 1930 году началось строительство аэродинамической лаборатории (трубы), но по-настоящему строительство происходило в 1934-1935 году в КАИ. За её проектированием следили Н.Г. Четаев и Г.В. Каменков. Испытания в трубе начались в 1937. Огромное оборонное значение имели работы, выполняемые в лаборатории во время Великой Отечественной войны.

КАИ в первые годы своей работы имело два профиля: самолетостроение и аэродинамика. Первые работало по обычным учебным планам, планы второго же определял Четаев. Туда попадали

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

лишь студенты с хорошей успеваемостью и склонные к физико-математическим предметам.

Четаев не только постоянно повышал уровень преподавания аэродинамики, но и обеспечивал студентам прохождение практики на заводах и научно-исследовательских учреждениях.

Данная политика Четаева вызывала непонимание, так как для технического вуза это было новаторством. Лишь своим авторитетом и настойчивостью Николай Гурьевич отстоял свои идеи. Хочется сказать, что данные методы используются и сейчас.

Николай Гурьевич был отличнейшим лектором. В КАИ он читал лекции о общей механике, гидродинамике, теории крыла, устойчивости движения. Он всегда с заботой и вниманием относился к своим студентам. Двери в его квартиру всегда были открыты для студентов даже по ночам.

Николай Гурьевич в 30-е годы в Казани организывает научный семинар «Vermutungsseminar», определяющим направлением которого были проблемы устойчивости движения. Активное участие в работе семинара принимали аспиранты Н.Г. Четаева: Г.В. Каменков, С.Г. Нужин, Г.Н. Федоров и другие. Также активное участие в семинаре принимали доценты КГУ. Работы участников семинара в основном публиковались в «Труды КАИ», «Ученые записки КГУ»

Свой след в истории Казани Четаев оставил не только в КАИ и КГУ. С 1986 года имя Николая Гурьевича Четаева носит улица в Ново-Савиновском районе города Казани [3.] На этой улице находится два учебных корпуса КНИТУ-КАИ. Второе учебное здание и Германо-Российский институт новых технологий (8-е учебное здание КНИТУ – КАИ). Два корпуса располагаются на одной большой территории. Между зданиями недавно расположили самолет ТУ-144. Долгое время ТУ-144 находился возле 6-го здания вуза по улице Дементьева в. Авиастроительном районе. Место выбрано не случайно. На каждом здании висит герб в виде расправленных крыльев, а по середине самолет Ту – 144 советский сверхзвуковой пассажирский самолёт, разработанный КБ Туполева в 1960-е годы. К 2018 году планируется сделать внутри самолета музей.

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

В Казани, в доме, где жил Четаев (на углу улиц К. Маркса и Миславского), установлена мемориальная доска, которая была открыта во время Первой Четаевской конференции в 1962 году.

Н.Г. Четаев прожил не долгую жизнь, он умер в 17 октября 1959 на 57 году жизни. Похоронен на Немецком (Введенском) кладбище. Научная деятельность Н.Г. Четаева была высоко оценена. В 1940 году ему присвоено звание Заслуженного деятеля науки ТАССР, в 1943 году он избран членом-корреспондентом АН СССР и посмертно он удостоен Ленинской премии.

Список литературы:

1. Сыченкова А.В. Социально-демографическая характеристика Казанского студенчества в 1930 г.// Некрасовские чтения (Памяти д.и.н., профессора Ю.К. Некрасова). Материалы II Всероссийской научной конференции. 2016. С. 175-178.

2. Им. Николая Гурьевича Четаева // <http://history-kazan.ru/kazan-vchera-segodnya-zavtra/istoriya-v-litsakh/kazanskikh-ulits-imena/16033-imeni-nikolaya-gurevicha-chetaeva> (Дата обращения: 12.05.17).

3. Нормативный акт № 348 от 28.06.86 // Постановление РТ от 18.03.2005 «О реестре названий улиц города Казани» <http://docs.pravo.ru/document/view/3331406> (Дата обращения: 11.05.17).

ROLE OF N.G. CHETAEV IN THE CREATION OF KAI

Khamidullin B., Antsygin D.

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

In our material the materials of KNITU-KAI and N. Chetaev are presented. We tell the history of the development of our university and scientific achievements of N. Chetaeva in the KNITU-KAI.

УДК 929

РАЗВИТИЕ НАУКИ В КАИ В 60-70-Е ГОДЫ

Бандерова А.О.

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

Бурное развитие науки в КАИ в 60-70-е годы проходило под руководством Р.Ш. Нигматуллина. Р.Ш. Нигматулин создатель новой области науки – молекулярной электроники, основатель известной в стране и за её пределами научной школы, блестящий ректор и ученый.

В трудные, неповторимые 30-е годы XX века вместе с созданием крупнейших промышленных предприятий Татарии родился Казанский авиационный институт, созданный на базе аэродинамического отделения Казанского государственного университета имени В. И. Ульянова-Ленина в 1932 году. Впоследствии он превратился в крупнейший учебный и научный центр страны. Уже в 60-е годы на восьми факультетах обучалось 11 тысяч студентов.

В этот период весомый вклад в развитие науки внес выдающийся ученый – Рашид Шакирович Нигматуллин.

Рашид Шакирович остался в памяти знавших его людей и как чрезвычайно яркая, неординарная личность. Его демократичность, интеллигентность, тонкое чувство юмора в сочетании с твёрдостью характера, целеустремлённостью и редкой трудоспособностью вызывали всеобщее уважение и восхищение.

Профессор Р.Ш. Нигматуллин своими исследованиями внес фундаментальный вклад в создание новой области науки – молекулярной электроники и основал известную в стране и за её пределами научную школу.

Как и большинство людей его поколения, Рашид Шакирович прошел весьма нелёгкий жизненный путь.

Родился он 5 января 1923 года в Казани, в семье учителей. Уже в школе проявил незаурядные способности и серьёзный инте-

рес к техническому творчеству. Ещё в 1939 году школьник Рашид Нигматуллин был награждён Почетной грамотой Всесоюзной сельскохозяйственной выставки за разработку оригинальной видеоприставки к сельской радиоустановке.

В 1940 году, следуя семейной традиции, он поступает в учительский институт. Однако тяга к технике оказалась сильнее, поэтому, закончив на отлично 1-ый курс института, он переводится в авиационный техникум. Но началась война, и в 1942 году он добровольцем уходит в Красную Армию.

По окончании войны и демобилизации (1945) Рашид Шакирович поступает на физико-математический факультет КГУ. Он приобщается к серьезной науке в области радиоэлектроники. В 1950 году Нигматуллин с отличием оканчивает университет.

В аспирантуре кафедры молекулярной физики Нигматуллину пришлось осваивать совершенно новое научное направление – полярографию. В диссертации он развил основы осциллографической полярографии. Используя средства радиоэлектроники, он связал полярографический датчик с осциллографическим измерителем при быстрой многоцикличной развёртке электродного потенциала. Это позволило существенно повысить экспрессность и чувствительность метода, а также исследовать быстропротекающие процессы, недостижимые на классических полярографах.

После успешной защиты диссертации Р.Ш. Нигматуллин в 1954 году был приглашен в КАИ на заведование первой профильной кафедрой нового радиотехнического факультета, которую он бессменно возглавлял на протяжении 35 лет.

Фундаментальная университетская подготовка Нигматуллина в сочетании с незаурядной интеллектуальной одаренностью и большим трудолюбием позволяли молодому ученому в начале своего пути достаточно легко и плодотворно менять тематику научных исследований. После защиты кандидатской диссертации Рашид Шакирович вновь увлекся проблемами парамагнитного резонанса. В короткое время Нигматуллиным была создана уникальная по тем временам экспериментальная установка, позволившая на порядок уменьшить минимально измеряемые времена релаксации спин-решетчатых переходов. Доклад Нигматуллина о полу-

ченных результатах на Всесоюзном совещании по парамагнитному резонансу в Казани был одобрен лауреатом Нобелевской премии академиком А.М. Прохоровым, участвовавшим в работе форума.

В науке Нигматуллин постоянно искал свои, мало изведенные пути, открывающие долгосрочные перспективы успешной творческой деятельности для себя и возглавляемого им коллектива. И для многих было весьма неожиданным то, что в конце 1959 года, после успешного выступления в Кишинёве на 1-м Всесоюзном совещании по полярографии, заниматься которой он параллельно продолжал с некоторыми сотрудниками, Рашид Шакирович снова меняет направление своей основной научной деятельности. Он вновь сосредотачивает свои усилия и научные интересы кафедры в области развития полярографии, а вскоре и в новой зарождающейся смежной области науки и техники – жидкостной электронике, которую позже стали называть молекулярной электроникой, возникшей так же, как и полярография на стыке электроники и электрохимии.

Диссертация Нигматуллина явилась той фундаментальной теоретической базой, на которой укоренными темпами стала развиваться отечественная молекулярная электроника.

Список трудов Рашида Шакировича содержит свыше 200 научных статей, патентов, докладов.

Благодаря большим достигнутым успехам КАИ становится одним из основных научных центров страны в данной области. В 1970 и 1975 году в КАИ состоялись две Всесоюзные научно-технические конференции, на которых, разумеется, были широко представлены и одобрены результаты научной школы профессора Нигматуллина.

Рашид Шакирович также целиком посвящает себя научным исследованиям, связанным с фракталами и дробными операторами. Эта тематика всецело увлекла Рашида Шакировича. Он видел большие перспективы и возможности развития исследований в этом направлении. К сожалению, многим его замыслам не суждено было осуществиться – трагический случай оборвал жизнь Рашида Шакировича, еще полного сил и больших творческих планов.

Однако дальнейшее значительное развитие науки в указанной области еще раз убедительно подтвердило, насколько был прав Р.Ш. Нигматуллин в своих предвидениях перспектив новых научных направлений.

Очевидно, что значение деятельности крупного ученого, его вклад в науку должны оцениваться не только его личными научными результатами, но и достижениями его учеников, развитием созданной им научной школы.

В этом отношении Рашид Шакирович оставил богатое наследие. В активе его научной школы 10 докторов наук и свыше 30 кандидатов наук. В их работах научные результаты и идеи Р.Ш. Нигматуллина получили существенное развитие и продолжение (вначале под его руководством, а затем и без него).

В лице Рашида Шакировича большой талант ученого счастливо сочетался с не меньшими способностями педагога, блестящего лектора и оратора. Послушать его глубокие по содержанию и методически до изыщества отточенные лекции приходили не только его студенты, но и учащиеся других лекционных потоков. А выступления Рашида Шакировича даже с сугубо научными докладами на конференциях разного уровня часто заканчивались аплодисментами, обычно не принятыми на таких форумах.

Правда, следует отметить, что, несмотря на своё ораторское искусство, умение импровизировать и глубоко проникать в суть излагаемого материала, Рашид Шакирович к каждой лекции, к каждому докладу готовился чрезвычайно тщательно и скрупулезно.

Рашид Шакирович, безусловно, был и выдающимся ректором, чрезвычайно много сделавшим для развития Казанского авиационного института. Именно в то время министр высшего образования РСФСР академик И. Ф. Образцов назвал КАИ флагманом технических вузов России. Именно тогда (1973) институту было присвоено крылатое имя А.Н. Туполева. О высокой оценке деятельности ректора Нигматуллина говорит и тот факт, что на самых ответственных форумах СССР ему неоднократно поручались выступления от имени всех ректоров российских вузов.

ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Нигматуллин были открыты в КАИ два новых факультета – вычислительной техники и автостроения, причем под каждый из них построены свои учебные корпуса. Р.Ш. Нигматуллин как никто из ректоров уделял исключительно много внимания и сил организации строительства. Всего при нем были построены 11 объектов КАИ, среди которых были два высотных студенческих общежития.

За плодотворную научно-педагогическую, административную и общественную работу Р.Ш. Нигматуллин был награжден орденами Ленина, Трудового Красного знамени, Знак почета и многими медалями.

И, конечно, нельзя не сказать о замечательных человеческих качествах Рашида Шакировича. Он был очень требователен к себе и ко всему, что касалось дела, особенно науки. В то же время, несмотря на достаточно высокое положение, он был, как и подобает истинному интеллигенту, всегда приветлив, по-настоящему заботлив по отношению к своим ученикам и соратникам.

Идут годы, и с течением времени осознаешь исключительную важность роли Р.Ш. Нигматуллина в формировании нашего университета в 60-70-е годы.

Список литературы:

1. Под редакцией проф. М.Б. Вахитова. Тематический сборник - Казанский Авиационный институт – вклад в развитие науки и подготовку кадров для народного хозяйства – Казань: Издательство Казанского Университета, 1982 – С.39-47

2. Девяносто лет со дня рождения Рашида Нигматуллина: [Электронный ресурс] // КНИТУ КАИ. URL: <http://old.kai.ru/news/nigmatullin.phtml> (Дата обращения: 10.04.17).

THE DEVELOPMENT OF SCIENCE IN KNRTU IN THE 60-70S

Banderova A.

Supervisor: O. Gilmutdinova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

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

The rapid development of science in the KNRTU in the 60-70-ies was held under the leadership of R.Sh. Nigmatullina. R.Sh. Nigmatulin is the creator of a new field of science - molecular electronics, the founder of a well-known scientific school in the country and beyond, a brilliant rector and scientist.

УДК 929

ЧЕТАЕВ НИКОЛАЙ ГУРЬЕВИЧ

Безрукова А.А.

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

В Ново-Савиновском районе города Казани есть улица имени Н.Г. Четаева – одного из выдающихся ученых современности. В Николае Гурьевиче Четаеве счастливо сочетались качества ученого, педагога, организатора одного из крупнейших авиационных вузов страны – Казанского авиационного института. Его работа «Об устойчивости движения» стала рывком в будущее, позволившим ускорить запуск человека в космос.

Так начинается ученый

В Лаишевском уезде Казанской губернии в селе Карадули 6 декабря 1902 года родился Николай Гурьевич Четаев. Жил и рос он в обычной, небогатой семье сельского дьячка Гурия Четаева.

Начальное образование Николай Четаев получил в гимназии №3 г. Казани. Затем он учился в школе №3 второй ступени, которую окончил на отлично в 1919 году. Н.Г. Четаев был примерным учеником и переходил из класса в класс всегда с похвальными грамотами. На протяжении всех учебных лет его любимым занятием было чтение книг. Николай Четаев даже был знаком с основными творениями Канта, включая «Критику чистого разума».

В 1920 году Николай Четаев поступает на математическое отделение физико-математического факультета Казанского университета. Уже в студенческие годы своим трудолюбием и удивительными способностями он обращает на себя внимание таких университетских профессоров, как Д.А. Гольдгамера, читавшего физику, Д.Н. Зейлигера, преподававшего механику. Именно на студенческой скамье им была опубликована первая научная работа, которая называлась «Дифракция света в непрозрачных средах». Н.Г. Четаевым за время аспирантуры было выполнено и опубликовано несколько крупных работ по устойчивости фигуры,

по уравнениям динамики в форме Пуанкре и многим другим значимым проблемам механики.

В марте 1929 Николаю Гурьевичу за начные труды была предоставлена командировка в Германию для работы в Геттингенском университете продолжительностью один год. Там он знакомится с ведущей для тех времён аэродинамической школой Прандтля и продолжает исследования в сфере устойчивости движения.

Казанский период и организация КАИ

Когда в марте 1930 года Н.Г. Четаев возвращается из Германии, его утверждают доцентом Казанского университета. В свои 28 лет в сентябре 1930 года он утверждается профессором кафедры механики Казанского университета.

В июне 1930 года у Четаева зарождается мысль об основании в Казани аэродинамической лаборатории. В докладной записке в деканат физико-математического факультета он пишет о необходимости организации данной лаборатории, намечает план создания и просит полномочий для его осуществления.

Аэродинамическое отделение было основано в июле 1931 года в Казанском университете. Большой коллектив энтузиастов во главе с Четаевым собрался вокруг новой специальности. В числе первых выпускников и аспирантов аэродинамического отделения были известные ученые Московского и Казанского институтов – Г.В. Каменков и С.Г. Нужин.

Большую роль в казанский период жизни Николая Четаева сыграла организация Казанского авиационного института (КАИ).

Аэродинамическое отделение под руководством университета являлось опорной базой для открытия в начале 1932 года Казанского авиационного института. Инициатива и дальнейшее руководство полностью принадлежали Николаю Четаеву. Вокруг него сосредоточилась вся научная, учебно-методическая и организационная работа в КАИ.

В первые годы в авиационном институте существовали самолетостроительное и аэродинамическое отделения. Самолетостроительное отделение работало по стандартным учебным планам технического вуза, а планы аэродинамического отделения полностью

определял Николай Четаев. Студенты отбирались по строгим правилам: только с хорошей успеваемостью, с желанием учиться и склонные к физико-математическим предметам. Лекции читали университетские преподаватели, профессора КГУ: П.А. Широков, И.Г. Малкин, В.А. Яблоков, по программам, близким к программам Казанского государственного университета. В техническом вузе это было новшеством, которое часто встречало негодование как со стороны студентов, так и преподавателей. Но, благодаря упорству и стремлению Н.Г. Четаева, важная для тех лет педагогическая идея смогла прижиться и впоследствии полностью оправдать задуманное.

Коллектив энтузиастов аэродинамического отделения в 1932 году пополнился тремя аспирантами: М.Ш. Амиловым, П.А. Кузьминым, Е.И. Миндровым. Первыми преподавателями аэродинамики, физики, механики в расцветающем институте стали выпускники 1931-1932-ых годов. Впоследствии они же совместными усилиями положили основу для четаевской научной школы и вошли в неё.

Научный семинар, организованный Четаевым в 30-ые годы, стал событием, собравшим почти всех механиков и математиков, работавших в университете и авиационном институте города Казани. Главное научное направление семинара называлось «Проблемы устойчивости движения». Активную деятельность на семинаре принимали многие знаменитые ученые того времени, в том числе И.Г. Малкин и К.П. Персидский, а также член-корреспондент Академии Наук СССР Н.Г. Чеботарев. Все работы семинара публиковались в газетах университета и авиационного института: в «Трудах КАИ», «Ученые записки КГУ» и в «Известиях Казанского физико-математического общества».

В конце 30-ых годов И.Г. Малкин, Г.Н. Каменков, К.П. Персидский выполнили крупные докторские диссертации под руководством Н.Г. Четаева на тему, посвященную решениям задач теории устойчивости движения. Также они являлись яркими представителями четаевской научной школы.

Преподавательская деятельность в Москве

В 1940 году Четаев получает работу в Институте механики АН СССР. Там он организывает отдел общей механики и руководит им до конца жизни. Одновременно Николай Четаев продолжает работу в качестве педагога Московского государственного университета, а после смерти академика Александра Некрасова становится заведующим кафедрой теоретической механики МГУ.

В сентябре 1943 года Николая Четаева избирают членом-корреспондентом АН СССР по специальности «механика», с 1947 года он действительный член Академии артиллерийских наук.

Период 1940-1959-ых годов был очень плодотворным на труды Н.Г. Четаевым было выполнено свыше сорока различных научных работ и диссертаций, в том числе написана монография «Устойчивость движения».

Огромные результаты были получены Н.Г. Четаевым в классических проблемах аналитической динамики. Им было дано весьма интересное видоизменение принципа Гаусса с подключением идей термодинамики, проведено рассмотрение задач аналитической механики систем трения, значительно обобщены и развиты результаты Пуанкре по внедрению в механику математических методов теории групп Ли. Можно сказать, что Четаев создал новый раздел динамики систем в групповых переменных, который в дальнейшем получил развитие.

Безусловно, классические результаты были получены в решении проблемы оптико-механической аналогии, завершённые его последней статьёй «О продолжении оптико-механической аналогии», в которой установлена аналогия между математической теорией света по Коши и устойчивыми движениями голономных консервативных механических систем.

Большое число работ московского периода относится к оформлению теории устойчивости. Была расширена постановка общей задачи устойчивости, Н.Г. Четаевым введено понятие об устойчивости, важной для задач техники и уже получившей дальнейшее развитие. Дан весьма эффективный метод интегральных связей для построения функций Ляпунова, метод, породивший

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

множество других работ по устойчивости, в частности систем гироскопической техники. Многие результаты, в том числе по устойчивости неустановившихся движений, вошли в монографию «Устойчивость движения», изданную в 1946 году (2-е издание - 1955 г.). Переведенная на иностранные языки, она послужила несомненным стимулом развития теории устойчивости далеко за рубежом и утвердила приоритет и передовые позиции советской школы в этой области.

По результатам работ нескольких последних лет были реализованы крупные прикладные задачи, в частности, устойчивости движений артиллерийского снаряда, твердого тела, тела с полостью, заполненной жидкостью, гироскопа в кардановом подвесе и др.

За ряд блестящих работ Николаю Четаеву посмертно была присуждена Ленинская премия в 1960-ом году.

Список литературы:

1. Кузьмин В.В. Рассказы о казанских учёных. — Казань: Татарское кн. изд-во, 1983. — 295с.
2. Румянцев В.В. Жизнь и деятельность Н.Г. Четаева в московский период. — Казань: Изд-во КГУ, 1986. — 17с.
3. Четаев Н.Г.: [Электронный ресурс] // Википедия.
[URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B5%D0%B2,%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_%D0%93%D1%83%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B5%D0%B2,%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B9_%D0%93%D1%83%D1%80%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (Дата обращения: 28.03.17).

CHETAEV NIKOLAI GUREVICH

Bezrukova A.

Supervisor: O. Gilmutdinova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

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

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

In the Novo-Savinovsky district of Kazan there is a street named by N.G.Chetayev – one of the outstanding scientists of our time. Nikolai Gurevich Chetaev happily combined the qualities of a scientist, teacher, organizer of one of the largest aviation universities in the country - the Kazan Aviation Institute. His work "On the stability of the movement" has become a jerk in the future, which made it possible to accelerate the launching of man into space.

УДК 629.7

**ВСЮ ЖИЗНЬ С МЕТАЛЛОМ И ЛЮДЬМИ.
ОБЛАК АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ**

Иванова Д.Д., Газизова А.И.

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

Биография выдающегося ученого, основоположника кафедры материаловедения, декана самолетостроительного факультета, заместителя директора КАИ.

Александр Давидович Облак (13.03.1906-20.12.1984), заведующий кафедрой «Металловедения и термической обработки», декан самолетостроительного факультета, заместитель директора института по учебной и научной работе, кандидат технических наук, член КПСС с 1931 г.



Облак Александр Давидович родился 13 марта 1906 года в Полтавской губернии. С 1925 по 1928 года слесарь на заводе им. Коминтерна (г. Днепропетровск). С 1928-1930 учился в Киевском политехническом институте, затем в Московском авиационном институте. В 1932 году окончил Московский авиационный институт и был оставлен в аспирантуре по кафедре материаловедения. В 1936 году защитил кандидатскую диссертацию у известного советского металловеда профессора Гевелинга Н.В. В 1937 году был направлен в Казанский авиационный институт, где работал заведующим кафедрой материаловедения, по совместительству был деканом самолетостроительного факультета (1937-1939 гг.), заместителем директора по учебной и научной работе.

МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»

4. 1941	II	5	Чайковский Заместитель директора по учебной и научной работе Казанского Авиационного института и заведующий кафедрой авиационного творчества по Союзной авиации	Ар. ВКВ № 313/К от 5/II-41. по НКВД № 175/к от 7/II-41.
5. 1941	XI	25	Отписки из арх. с мобилизации Мат. скар. кадров КВ	Ар. по КВМ № 306 от 25/XI-41.

Выписка из трудовой книжки Облака А.Д.

В ноябре 1941 г. по мобилизации ЦК КПСС Александр Давидович призван в ряды Красной армии с поста исполняющего обязанности директора института и направлен в Политакадемию РККА. С апреля 1942 года – в действующей армии. В должности заместителя начальника политотдела авиационной дивизии воевал в составе Калининского, Сталинградского и 3-го Украинского фронта. Участвовал в обороне Сталинграда, в освобождении Украины, Румынии, Югославии, Венгрии. Закончил войну в Австрии. Он награжден орденами Красной звезды, Отечественной Войны II степени, медалями «За оборону Сталинграда», «За освобождение Будапешта», «За освобождение Вены», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.».



После демобилизации был направлен в Харьковский авиационный институт на должность заведующего кафедрой материаловедения.

В 1954 году переведен в КАИ доцентом кафедры материаловедения, где работал до выхода на пенсию в 1974 году.

Облак А.Д. автор более 30 научных трудов в области авиационного материаловедения.

Александр Давидович пройдя всю войну и рассказывая о ней студентам, говорил: - «Будьте бдительны! Я возглавлял комиссию от нашей воинской части по рас-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

следованию зверств фашизма. Мне пришлось принять участие в раскопках двадцати оврагов, где были засыпаны расстрелянные наши люди. Мне крепко врезался в память первый овраг – в районе города Миллерово. Там было закопано 84 человека. Большинство из расстрелянных были дети – в возрасте до четырнадцати лет. Остальные – женщины и старики. Нас, видавших смерть на фронте, охватило оцепенение, когда мы увидели в овраге мальчика лет девяти, лежавшего на матраце. По ловам очевидцев, он был болен. Рядом, прижав к груди малыша, лежала женщина. В овраге около харьковского завода было захоронено свыше 90 тысяч человек. Гитлеровцы расстреливали мирное население – женщин, детей, стариков. Мы разговаривали со стариками, чья память сохранила прошлые войны. Но никто не видел и не слышал о таких зверствах, которые чинили фашисты. Эта жестокость не вяжется, ни с какой человеческой моралью.

Вспоминая вещи, которые не укладываются в обычном человеческом сознании, я хочу сказать, что вам – молодому поколению – нужно об этом помнить. Нужно помнить о тех, кто погиб в дни войны. Помнить о тех матерях, чьи сыновья погибли.

Будьте бдительны, чтобы никогда не повторялись ужасы, пережитые людьми в Великую Отечественную войну».

**ALL LIFE WITH METAL AND PEOPLE.
OBLAK ALEXANDER DAVIDOVICH**

Ivanova D., Gazizova A.

Supervisor: A. Chernoglazova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

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

Biography of the outstanding scientist, the founder of the Department of Materials Science, the Dean of the Aircraft Building Faculty, the Deputy Director of the KAI.

УДК 629.7

ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ГЛАЗАМИ СТУДЕНТОВ

Газизова А.И., Кузин А.А.

Научный руководитель: А.В. Черноглазова, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, г. Казань)

Знакомство с историей кафедры материаловедения, ее основателями и выдающимися учеными.

11 сентября 1932 года одновременно с институтом была создана кафедра «Общей механической технологии и термической обработки металлов». Организатором и первым заведующим кафедрой был инженер Векслин Моисей Залманович. В 1938 г. после успешного окончания аспирантуры МАИ у известного советского металловеда профессора Гевелинга Н.В., на должность заведующего кафедрой был приглашен Облак А.Д.

Александр Давидович Облак, заведующий кафедрой «Металловедения и термической обработки», декан самолетостроительного факультета и заместитель директора института, кандидат технических наук, член КПСС с 1931 г. В ноябре 1941 г. по мобилизации ЦК КПСС был призван в ряды Красной армии с поста исполняющего обязанности директора института. Был направлен в Политакадемию РККА. С апреля 1942 года — в действующей армии в должности зам. начальника политотдела авиационной дивизии воевал в составе Калининского, Сталинградского и 3-го Украинского фронта. Участвовал в обороне Сталинграда, в освобождении Украины, Румынии, Югославии, Венгрии. Закончил войну в Австрии.



*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

Он награжден орденами Красной звезды, Отечественной Войны II степени, медалями «За оборону Сталинграда», «За освобождение Будапешта», «За освобождение Вены», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.». После демобилизации был направлен в Харьковский авиационный институт на должность зав. кафедрой материаловедения. В 1954 году он был переведен в КАИ доцентом кафедры материаловедения, где работал до выхода на пенсию.

Во время войны с конца 1941 по 1943 гг. заведует кафедрой «Авиационное материаловедение» крупный советский ученый член-корр. АН СССР, заслуженный деятель науки и техники РСФСР «за выдающиеся заслуги в области науки и техники», член Английского института металлов (1929г) Погодин Сергей Александрович.



Погодин Сергей Александрович (1894-1985). 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 Ка-

зань.

Погодин – крупный ученый в области физико-химического анализа металлов. Разработал способы производства важнейших сплавов высокого электрического сопротивления, проводниковых сплавов высокой прочности и подшипниковых сплавов, не содержащих олово.

Он 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).

С 1943 по 1963 гг. кафедрой заведует доцент Мишин Е.В., который с 1937г., работая на кафедре ассистентом, к этому времени защитил кандидатскую диссертацию под научным руководством Погодина С.А.

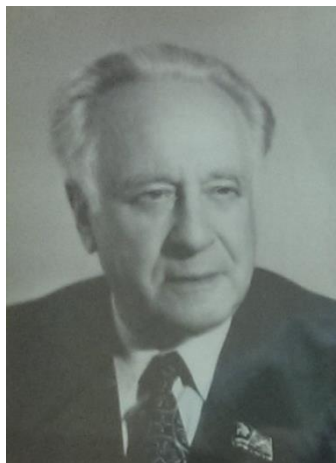


Мишин Евгений Васильевич (1943-1963). Родился 29 января 1906 года в Казани. С 1921 по 1925 гг. – студент Казанского землеустроительного техникума. С 1925 г. Работал техником – практикантом, с 1925 по 1930 гг. – земле-устроителем, а затем прорабом. С 1932 г. – студент КАИ. С января 1937 г. Работал ассистентом, 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. Сотрудниками кафедры материаловедения 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».

С 1963 по 1979 гг. кафедрой возглавил специалист с большим опытом производственной работы главный металлург Казанского моторостроительного завода с 1944 года, заслуженный деятель науки и техники ТАССР, профессор Брагин Д.Я.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*



Брагин Давид Яковлевич (23.12 1905-2.07.1982) – ученый, организатор производства в области авиационного материаловедения. Выпускник Московского института стали и сплавов (1930). Кандидат технических наук (1961), профессор (1963), заслуженный деятель науки и техники ТАССР (1960). После окончания ВУЗа контролер (1930), начальник цеха на Московском заводе им. Фрунзе (1938), гл. металлург моторостроительного завода (1944).

С 1954 – сотрудник КАИ: по совместительству преподаватель кафедры «реактивных двигателей», 1960 преподаватель с 1963 заведующий кафедрой Материаловедения с 1979 профессор кафедры. Занимался исследованием азотирования деталей поршневых двигателей, поверхностной закалкой контактным методом, кристаллизацией алюминиевых сплавов под давлением, закалкой токами высокой частоты, чеканкой лопаток компрессора. Награжден орденами Трудового Красного Знамени, Красной звезды и медалями. Под его руководством подготовлено 15 кандидатов наук.

С 1980 г. заведующий кафедрой - **Шканов Игорь Николаевич**, воспитанник института, профессор, заслуженный деятель науки и техники РТ, действительный член Академии проблем прочности РФ, руководитель научных направлений комплексных программ Госкомобразования СССР и ряда отраслей промышленности, эксперт Всесоюзной организации КОДАС, членом регионального совета по материаловедению и технологии металлов, членом совета УМО по Мате-



риаловедению. Шканов Игорь Николаевич, является создателем нового научного направления «Оптимизация технологии металлургического цикла производства деталей летательных аппаратов и двигателей по критериям циклической прочности». Под руководством Шканова подготовлено 20 кандидатов наук.

Учебный процесс на общеобразовательной кафедре Материаловедения и технологии материалов строится с учетом специальности, ставя основной задачей научить студентов правильно выбирать материал конструкции в зависимости от условий работы изделия и соответствующим образом строить технологию его обработки.

В 1994 г. на кафедре началась подготовка инженеров по специальности «Материаловедение и технология новых материалов», в связи с этим она была переведена в группу специальных кафедр.

11 сентября 2017 года кафедра будет отмечать свое 85-летие. Мы испытываем чувство гордости, что нам удалось прикоснуться к истории и биографии выдающихся ученых в области науки «Материаловедение».

THE HISTORY OF THE CHAIR OF MATERIALS SCIENCE WITH THE EYES OF STUDENTS

Gazizova A., Kuzin A.

Supervisor: A. Chernoglazova, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

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

Acquaintance with the history of the department of materials science, its founders and outstanding scientists.

УДК 378.4

ВКЛАД РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ИРЭТ) В РАЗВИТИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Иванов Д.Р.

Научный руководитель: Шмелев Д.В., д.и.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматривается вклад Радиотехнического факультета в развитие авиации и космонавтики через его историю, заслуги и деятельность его выпускников.

В послевоенные годы в СССР одновременно с авиацией бурное развитие получили и другие отрасли промышленности, в частности радиотехника и электроника. Открылись новые перспективные сферы их применения, такие как радиолокации, радионавигация, радиоуправление и др., что в свою очередь нашло широкое применение в летательных аппаратах и закрепило их вклад в общее развитие авиакосмической отрасли.

В стране были построены новые крупные радиозаводы. В результате резко возросла потребность в радиоинженерах. Для решения этой проблемы Совет Министров СССР в 1951 г. принял постановление о резком увеличении выпуска таких специалистов в стране. Как следствие, на базе Казанского авиационного института в начале 1952 г. был создан крупный радиотехнический факультет. Для его развертывания институту было передано здание расформированного Казанского юридического института, располагавшегося на площади Свободы. [2, с. 26-27] Обязанности первого декана факультета в первое время исполнял профессор В.В. Максимов. Основную работу по организации и становлению факультета провел В.И. Поповкин, который стал деканом факультета с 1953 г. В последующие годы факультет возглавляли Н.Н. Ливанов, О.Г. Эльстинг, М.Р. Вяселев, Ш.М. Чабдаров.

Перед руководством института стояли серьезнейшие проблемы, несравненно более трудные, чем те, которые пришлось ре-

шать для создаваемого одновременно приборостроительного факультета. Институт практически не имел специалистов и базы для постановки радиотехнических дисциплин. Серьезного ремонта и реконструкции требовало здание бывшего юридического института. Эти проблемы усугублялись тем, что кроме приема на первый курс необходимо было набрать студентов сразу и на старшие курсы и специализировать их по радиотехнике по ускоренным программам. Не будет преувеличением сказать, что весь институт был привлечен к решению этих задач. Срочно была организована переквалификация части преподавательского персонала самолетостроительного и моторостроительного факультетов. Часть из них (Р.Г. Карпов, Ф.И. Кантор) впоследствии возглавили специальные кафедры нового радиотехнического факультета. На первых порах руководство факультетом было поручено деканату приборостроительного факультета во главе с В.В. Максимовым. Принимались срочные меры по приобретению оборудования, часть его была безвозмездно предоставлена другими вузами и предприятиями. [2, с. 27]

Руководство института привлекало также ряд специалистов из других вузов. В частности, из Ленинградского института авиационного приборостроения пришел В.И. Поповкин, который стал деканом факультета и организовал одну из специальных кафедр. Большую роль в становлении факультета сыграл также приглашенный из КГУ Р.Ш. Нигматуллин.

Самоотверженный труд коллектива помог преодолеть все трудности. Были созданы необходимые лаборатории, читались на высоком уровне спецкурсы. Уже в 1953 г состоялось два выпуска радиоинженеров, подготовленных по ускоренным программам. С этого года выпуски стали регулярными. Факультет быстро набирал силу. Вскоре он стал крупнейшим в институте. Ему стало под силу оказывать помощь в организации подготовки инженеров по радиотехнике в институтах соседних областей, в частности в Марийском политехническом институте, ректором которого стал сотрудник КАИ А.К. Литовинский [3].

Под влиянием научных школ и традиций других факультетов формировались научные школы новых факультетов, такие как

ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

микроэлектроника, автоматическое управление и стабилизация летательных аппаратов и др. Проводились первые защиты докторских диссертаций, подготовленные учеными этих факультетов (В.И. Поповкин, Р.Ш. Нигматуллин). В 1960-х годах открылась проблемная лаборатория микроэлектроники на радиотехническом факультете, а затем отраслевая по измерительным преобразователям на факультете систем автоматического управления и оборудования летательных аппаратов. На базе этих факультетов с середины 70-х годов начали проводиться всесоюзные научные конференции [2].

Большой вклад в развитие аэрокосмической отрасли был сделан благодаря деятельности преподавательского и ученического состава. Все передовые разработки, изобретения и открытия в первую очередь направлялись в сферу военной промышленности. Радиоэлектронное оборудование является важнейшей частью вооружения, так как это глаза и уши любой современной армии. Поэтому большинство некоторых изобретений в сфере связи и радиолокации и по сей день остаются засекречены. Ярким примером такого я считаю Мостюкова Ильдуса Шайхулысламовича (выпускник 1955 года (далее в скобках будет указываться год выпуска)). Его исследования были засекречены в советское время, так как он являлся генеральным конструктором принимал непосредственное участие в разработке радиолокационной системы государственного опознавания «свой-чужой».

Также хочется отметить и других выпускников, чья деятельность была связана с развитием аэрокосмической отрасли. Необходимо указать на то, что приведенные ниже результаты деятельности выдающихся выпускников не являются единственными, и безусловно каждый из них был удостоен различных наград и званий:

Рахматов Владимир Борисович (1957). Окончил вечернее отделение радиотехнического факультета. Под его руководством и при его непосредственном участии разработано более 50 типов электрических соединителей для авиационной и космической техники [1].

Хрулев Юрий Васильевич (1957). Руководил внедрением и производством системы опознавания «Хром», радиомаяков, ап-

паратуры телеметрии для космической техники («Рубин» и «Алмаз»), а также электрических соединителей всех отраслей промышленности [1].

Махтеев Леонид Миронович (1958). Окончил вечернее отделение радиотехнического факультета. Под его руководством создана самолетная аппаратура опознавания, успешно внедрена в серийное производство и принята на вооружение [1].

Ландер Вилем Григорьевич (1959). Окончил вечернее отделение. Руководил разработками более 50 изделий радиоаппаратуры для ракетно-космических и авиационных объектов. Является одним из разработчиков электрических соединителей для военной техники и гражданского флота [1].

Данилов Владимир Григорьевич (1960). Руководил созданием техники специального назначения, запущенной в серию и принятой на снабжение в ВС РФ [1].

Абульханов Эдуард Киямович (1963). Руководил разработкой, испытанием и серийным освоением на заводах СССР системы и аппаратуры активной радиолокации [1].

Юдин Альберт Васильевич (1965). Занимался вопросами создания космических систем связи и навигации, управление полетом спутников этих систем. Возглавляемая им компания «Персей» разрабатывает средства управления и обеспечивает управление полетом спутников связи и вещания, имеет федеральную лицензию на космическую деятельность и сертификат на наземный комплекс управления спутниками [1].

Акишин Алексей Алексеевич (1968). Область научных интересов – проектирование и разработка антенн летательных аппаратов, автоматизация антенных измерений в малогабаритных безэховых камерах [1].

Себастьянов Александр Александрович (1969). Непосредственно участвовал в разработке бортового вычислителя в микропроцессорном исполнении для современных летательных аппаратов [1].

Брегман Борис Васильевич (1972). Принимал непосредственное участие в организации производства крылатых ракет аметист

самолетов серии СУ: СУ-27, СУ-27СК, СУ-33, СУ-35, СУ-30МКК [1].

Курулин Дмитрий Александрович (1989). Участвовал антенно-фидерных устройств для баллистических ракет подводных лодок, в настоящее время возглавляет разработки систем телеметрических и траекторных измерений для БРПЛ [1].

Таким образом, необходимо отметить, что Радиотехнический факультет КАИ внес огромный вклад в области радиосвязи и локации, что было большим толчком для развития аэрокосмической отрасли, и до сих пор ныне уже существующий Институт Радиозлектроники и Телекоммуникаций (ИРЭТ) продолжает свою деятельность в обучении, исследовании и развитии данной сферы. Также именно на Радиотехническом факультете была создана кафедра и впоследствии факультет Вычислительных и Управляющих Систем (ВУС), который также внес большой вклад в развитии авиации и космонавтики. Радиотехника как тогда, так и сегодня является важнейшей отраслью, применяемой не только в аэрокосмической сфере, но и в гражданской жизни.

Список литературы:

1. *Коняхина В.И.* Выпускники – гордость университета // В.И. Коняхина; ред. Б.А. Акишин, Г.А. Морозов и С.Э. Тарасевич. Казань: СТАР, 2002. 350 с.
2. Казанский авиационный институт // Р.И. Адгамов, А.К. Ватолин, М.Б. Вахитова и др.; под ред. Г.Л. Дегтярева. Москва: Машиностроение, 1992. 240 с.
3. Казанский авиационный институт // Сборник статей под ред. проф. В.И. Локая. Казань, Татарское кн. изд-во, 1982. 272 с.
4. Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ // Дегтярев Г.Л., Гортышов Ю.Ф., Костин В.А. и др.; под редакцией доктора технических наук Г.Л. Дегтярева. Казань: Изд-во КГТУ, 2007. 20 с.

CONTRIBUTION OF RADIO ENGINEERING FACULTY (IRET) TO DEVELOPMENT OF SPACE BRANCH

Ivanov D.

Supervisor: D. Shmelev, Doctor of Historical Science, Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

In this article, the contribution of Radio engineering faculty to development of aircraft and astronautics through his history, merits and activity of his graduates is considered.

УДК 947

Х.М. МУШТАРИ В ИСТОРИИ КАИ

Кадыров Р.Р.

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрен советский ученый – Хамид Музафарович Муштар. Описывается часть его биографии, деятельность в КАИ, роль в казанской школе механики, научный вклад в банк знания человечества.

История КАИ связана с именем известного советского ученого – Хамида Музафаровича Муштари. В мировую науку его имя вошло в виде «уравнения Муштари – Доннелла». Он сделал важные открытия в сфере механики оболочки. Для татар он учитель, который адаптировал на татарский язык терминологию физики и математики. А для КАИ его имя связано с научной деятельностью в институте и кафедрой теоретической механики.

Х.М. Муштари родился 22 июля 1900 г в Оренбурге в семье народного учителя. В 1918 г он с золотой медалью окончил 2-ю мужскую гимназию. После этого он преподавал физику и математику в сельских школах, одновременно учась на физико-математическом факультете Казанского университета. Из-за работы в холодных учебных классах он простуживает почки, в связи с чем переводится в Среднеазиатский университет в Ташкенте. После этого он мечтает заниматься наукой. К сожалению, в Военно-воздушную академию им. Жуковского его не берут, ссылаясь на проблемы со зрением. Но это его не останавливает, и он поступает в Московский университет к академику С.А. Чаплыгину.[1] Кроме своей основной научной работы, он разрабатывал научную терминологию на татарском языке. В 1929 г Муштари успешно защищает кандидатскую диссертацию на тему «Катание тяжелого твердого тела вращения по неподвижной горизонтальной плоскости» и одним из первых среди ученых – татар получает степень в области физика-математических наук. [2]

В 30-е годы Х.М. Муштари изучает вопросы теории упругости. Он начинает исследование кручения тонкостенных цилиндрических оболочек. В 1933-1934 Муштари и американец Л. Доннелл, независимо друг от друга и каждый по-своему, выводят близкое к экспериментальному критическое значение внешнего перепада давления на сферическую оболочку. Уравнение Муштари-Донелла получила в теории упругих оболочек большое фундаментальное и практическое значение, которое актуально и в наше время, так как оно позволяет вычислить предельное значение внешнего давления оказываемый на стенки сферической формы. А это многие виды конструирования такие как: машиностроение, кораблестроение, авиастроение, ракетостроение и т. п.

После этого Х. Муштари возвращается в Казань преподавать. Он преподавал в разных институтах: КИИКС, КХТИ. А вот с 1933 по 1938 Муштари был и. о. профессора, заместителем директора по научной работе, заведующим кафедрой теоретической механики Казанского Авиационного Института (КАИ). С 1939 по являлся деканом механического факультета КХТИ. В 1944 он возвращается в КАИ, занимает должность заведующего кафедрой теории упругости и строительной механики самолета. Через год становится начальником научно-методической части КАИ.[3] Деятельность Муштари в КАИ, тесно связана с кафедрой теоретической и прикладной механики, где преподавали предмет, в котором точные математические методы привлекаются для описания и исследования движений материальных объектов, одна из основных знаний для любого инженера. Вклад Х.М. Муштари, в этом плане, весьма ценен. После КАИ Х.М. Муштари возглавлял Казанский Физико-Технический Институт (КФТИ). Там проходила большая часть его последующей исследовательской и научной деятельности.[4]

Муштари Х.М. – основоположник казанской школы нелинейной механики оболочек. К началу 50-х в КФТИ и в КГУ образовалась исследовательская группа. Именно это время можно обозначить как начало признания в научной сфере казанской школы теории оболочек. А с выходом монографии Х.М. Муштари и К.З. Галимова «Нелинейная теория упругих оболочек» в 1957 году она стала широко известна. Сначала Хамид Музафарович решал

нелинейные задачи аналитическими методами. Но с появлением первых ЭВМ, он одним из первых начал использовать численные методы. Первым солидным плодом применения численных методов стала монография М.С. Корнишина и Ф.С. Исанбаевой.

Совместно с Муштари в разные годы работали разные представители школ как: М.С. Корнишин, Н.С. Ганиев, А.В. Саченков, Н.И. Кривошеев, Ф.С. Исанбаева, Б.М. Зуев, И.Г. Терегулов, М.С. Ганеева. Курбан Закирович Галимов был старше всех представителей школы. У него была неоценимая роль. Надо упомянуть и М.С. Корнишина и его группу сотрудников, которые являлись стержнем школы. [5]

Будучи уже известным ученым, педагогом и организатором науки, Х.М. Муштари многие годы возглавлял секцию теории оболочек Научного совета АН СССР по проблеме «Научные основы прочности и пластичности» и был членом Национального комитета СССР по теоретической и прикладной механике.

Хамид Музаффарович Муштари – великий советский ученый, оставивший после себя важное научное достояние и многочисленное количество учеников. Мы должны гордиться тем что его имя связано с именем КАИ.

Список литературы:

1. Гарипова З.Г. Гасырлар авазы – Эхо веков // Профессор Хамид Муштари. – 2013. - № 1/2 - С.30-32.
2. Хамид Музаффарович Муштари // <http://www.imm.knc.ru/Mushtary.html> (Дата обращения: 12.04.17).
3. Архив КГАСУ http://museum.kgasu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=80:2013-06-03-10-23-49&catid=2:2013-02-11-09-00-17&Itemid=3 (Дата обращения 23.04.17).
4. Архив КАИ <https://kai.ru/web/physics-and-mathematics-faculty/kafedra-teoreticeskoj-i-prikladnoj-mehaniki-i-matematiki> (Дата обращения 23.04.17).
5. М.А. Ильгамов Труды Математического центра им. Н.И. Лобачевского // Краевые задачи механики сплошных сред и их приложения. - Казан. матем. об-во, 2010. Т. 42. С. 5-19.

Kh.M. MUSHTARI IN THE HISTORY OF THE KAI

Kadyrov R.

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

The article considers the Soviet scientist Kh.M. Mushtari. A part of his biography, activity in KAI, role in the Kazan school of mechanics, scientific contribution to the bank of knowledge of mankind are described.

УДК 908

КАЗАНСКИЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ СОВЕТСКОГО АВИАКОН- СТРУКТОРА С.П. КОРОЛЕВА

Маряшина Д.Н.

Научный руководитель: И.А. Гатауллиная, д.и.н.

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

Обращено внимание на казанский период в деятельности выдаю-щегося авиаконструктора С.П. Королева. Утверждается, что именно в этом городе были сделаны первые шаги на пути к покорению космоса. Сделан акцент на короткий промежуток времени пребывания ученого на кафедре ракетных двигателей Казанского авиационного института.

Освоение космоса издавна было мечтой человечества. Что может быть увлекательнее, чем подняться ввысь к звездам, взглянуть со стороны на нашу голубую планету, ощутить могущество цивилизации. Немало мечтателей отображало свои фантазии в стихах и прозе, в научных сочинениях и инженерных проектах. Но только одному из них удалось начать воплощать все это в реальность. Имя его – Сергей Павлович Королёв. И то, что делается в космосе сегодня, обязано славным достижениям, свершившимся в результате его трудов. Как студентке КНИТУ-КАИ мне особенно интересна личность Сергея Павловича. Ведь мало кто знает, что один из основных периодов жизни Королева связан с Казанью и с именем А.Н. Туполева.

Итак, С.П. Королев родился 12 января 1907 года. Уже с юношеских лет Сергей проявлял интерес к небу и самолетам. В ноябре 1926 года, обучаясь на третьем курсе МВТУ им. Н.Э. Баумана, он познакомился с будущим наставником – А.Н. Туполевым, под руководством которого защитил свой дипломный проект [1]. Пройдя путь от технического руководителя ГИРДа, Сергей Павлович в 1933 году стал заместителем директора по научной работе первого научно-исследовательского института РНИИ [1]. В 1938 году за подрывную вражескую деятельность

С.П. Королев получил 10 лет лагерей. Так началась черная полоса в жизни Сергея Павловича.

В какой-то момент наверху решили, что высококвалифицированных специалистов выгодней использовать по прямому назначению. В обиход активно стало входить слово «Шарашка», так называли специализированные научно-технические центры в системе НКВД, НИИ и КБ за колючей проволокой. Именно они спасли жизнь тысячам талантливым ученым, впоследствии составившим элиту нашей науки и техники. Среди них был и С.П. Королев, выписанный в закрытое КБ А.Н. Туполевым. Вписав имя своего дипломника в эту необычную кадровую заявку, А.Н. Туполев спас не только С.П. Королева, но и, по сути, нашу ракетно-космическую программу. Хотя по иронии судьбы сам Туполев так никогда и не признает ракеты, до конца жизни сохранив преданность самолету. Но ничего этого в 1939 году Сергей Павлович и не знал. Не знал даже и того, что его выписывают в «Шарашку».

В 1940 году С.П. Королев попал в секретное КБ своего учителя и наставника А.Н. Туполева, угодившего в это НИИ годом ранее. До этого арестованный в 1937 году А.Н. Туполев осенью 1938 был переведен из Бутырской тюрьмы в Болшево. Там над своими проектами трудилось множество бригад. Если проект принимался, то бригаду отправляли в спецтюрьму в здании ЦАГИ. Через эту процедуру прошли бригады В.М. Петлякова, В.М. Месяцева и А.Н. Туполева. Именно в Болшево был составлен упоминавшийся список специалистов [2].

В то время в «Туполевской Шарашке» имелись четыре проектных бюро вышеназванных В.М. Петлякова, создававшего высотный истребитель, В.М. Мясищева, конструировавшего дальний высотный бомбардировщик, А.Н. Туполева, разрабатывавшего пикирующий бомбардировщик, а также Д.Л. Томашевича, работавшего над самолетом «Пегас». Королеву было поручено заниматься строительством нового бомбардировщика ТУ-2 [2]. 7 августа 1941 года их ЦКБ 29 был переведен в Омск. Перед заключенными была поставлена задача: к концу 1941 года необходимо было наладить выпуск пикирующего бомбардировщика конструкции А.Н. Туполева. В ее решении предстояло участвовать и Сергею Павловичу. В

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

Омске Королев продолжил работу в КБ Туполева в должности технолога. Именно в Омске, после арестов С.П.Королев возвращается к разработкам по ракетной тематике. Первые документы, подтверждающие этот факт, датируются 6 августа 1941 годом и содержат разработки по созданию реактивной авиабомбы для вооружения бомбардировщиков. 15 декабря 1941 года первый ТУ-2 был готов к испытаниям. Серийный же выпуск этого легендарно самолета начался 15 февраля 1942 года [2]. Королев все еще тяготел к ракетам, ракетопланам. Однако в Омске эти проблемы никому не были интересны, и Королев не видел возможным для себя оставаться здесь. Однажды Сергей Павлович услышал от одного сотрудника, что заключенный В.П. Глушко жив и находится в Казани, работая над созданием ракетных двигателей для самолета В.М. Петлякова, и Королев загорелся идеей о переводе в Казанскую «Шарашку». Удивительным образом совпало, что в это же время В.П. Глушко обратился с просьбой в управление НКВД о переводе Королева в Казань. Осенью 1942 годы разрешение было получено[2]. В Казань С.П. Королев прибыл 19 ноября 1942 года. Так закончилось пребывание Сергея Павловича в «Туполевской Шарашке». Начался новый этап в жизни конструктора.

В начале войны в Казань были эвакуированы два авиационных завода: 22-й самолетостроительный из Москвы и 16-й авиамоторный из Воронежа. КБ, которое возглавлял В.П. Глушко, работало в то время над четырехкамерным реактивным двигателем на жидком топливе тягой 1200 кг (РД-1) [2]. К этой работе подключился и новоприбывший заключенный Сергей Павлович Королев, занявший должность ведущего инженера в бюро В.П. Глушко. Королев сразу проникся тематикой разработок. На первом этапе проектирования пришлось отказаться от первоначальной задумки. В тот момент наиболее реальной была установка однокамерного варианта тягой 300 кг. Эта установка не только была полезна для боевого применения, но и в последующем должна была стать базой для создания автономного двигателя на реактивный самолет. На втором этапе, собственно, предполагалось осуществить первоначальную задумку и построить реактивный самолет с четырехкамерным РД-1. Проект данного самолета был выполнен в сжатые

сроки. Вместе с тем Королев 26 декабря 1942 года направляет в НКАП записку по авиационной реактивной установке для самолета ПЕ-2. Надо отметить, что предложение было поддержано единогласно обоими директорами заводов. И в январе 1943 была создана рабочая группа, которую возглавил С.П. Королев. Сергею Павловичу принадлежат замечательные слова: Жить просто – нельзя. Жить надо с увлечением! [2]. Группа реактивных установок №5, возглавляемая Королевым, работала очень интенсивно. За 15 дней было выпущено около 1000 рабочих чертежей, которые практически сразу же ушли в производство. Уже 7 августа 1943 года начались испытания самолета ПЕ-2 с реактивной установкой. Благодаря Сергею Павловичу стало возможным усовершенствование всех видов отечественных самолетов. Именно С.П. Королев предложил на основе реактивной установки для ПЕ-2 провести модернизацию всех имеющихся самолетов, путем применения реактивных установок на основе двигателя РД-1 [2]. Надо отдать должное Сергею Павловичу, его умению видеть и мыслить гораздо шире. Полностью выкладываясь при решении насущных проблем, обусловленных военным временем, Королев параллельно занимался глобальными разработками, постепенно претворяя в жизнь свои смелые, но на то время очень рискованные идеи. Так, например, приоритетной задачей своей группы С.П. Королев считал проектирование высотного реактивного истребителя, но это все не гласно. А пока необходимо было продолжать работу над усовершенствованием самолета ПЕ-2. С.П. Королеву это удалось. Вместе с В.П. Глушко они приспособили к фронтовым условиям бомбардировщик Петлякова с реактивным двигателем. За эту работу В.П. Глушко и С.П. Королев получили по ордену, а в придачу более ценную награду – досрочной освобождение. Правда, снимать судимость с Королева пока не спешили. Но выйти на волю, уже само по себе было событием. Теперь можно заняться любим делом, навестить семью, отдохнуть. Но бросить работу в Казани С.П. Королев не мог. Да и по законам военного времени это было невозможно. И вот в очередной раз Королев должен был оставить свои идеи, и вновь работать на благо страны, той, которая когда-то так несправедливо с ним обошлась. Но надо отметить, что ни у него, ни у

ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

других осужденных не было никакого чувства обиды, злости. Было лишь огромное желание работать, заниматься любимым делом. 30 сентября 1944 года он вновь возвращается к вопросу о реактивных установках и направляет докладную записку, в которой подчеркивает значимость проведенных им и его группой исследований и просит о реорганизации группы в самостоятельное КБ для работы по ракетам дальнего действия непосредственно в Казани [2]. Королева услышали. Был издан приказ о реорганизации группы инженера С.П. Королева с ноября 1944 года в специальное бюро. В начале 1945 года Сергей Павлович заканчивает черновой вариант статьи «Опыт применения жидкостного ракетного двигателя для полета человека». В ней подробно описаны конструкции летательного аппарата, его характеристическая часть, подробно изложены результаты испытания. Но вместе с тем мысли о полете человека в космос не покидают Королева.

Когда, согласно приказу по КАИ №187 1 мая 1945 года в институте была организована первая в СССР кафедра реактивных двигателей, единственная среди вузов страны, заведующим кафедры был приглашен будущий академик В.П. Глушко, а прославленный авиаконструктор С.П. Королев был утвержден тогда в должности старшего преподавателя с окладом в 800 руб.[3]. Мог ли предположить тогда С.П. Королев, что этот короткий опыт преподавательской деятельности в КАИ станет для него бесценным. Уже 8 сентября 1945 года для изучения баллистических ракет А-4 С.П. Королев был направлен в Германию.

Так закончился казанский период в жизни академика С.П. Королева. Мало кто знает, что именно в Казани в тяжелые военные годы были сделаны первые шаги на пути к покорению космоса, в городе, в котором работали многие выдающиеся конструкторы, положившие начало космического кораблестроения. Отраднo, что именно в стенах казанского завода №16 началось зарождение космической техники, а в стенах секретных КБ Казани были созданы проекты двигателя первой советской ракеты средней дальности. В Казани Сергей Павлович вернулся к своей любимой работе, почувствовал себя чуточку свободным, ощутил потребность в

своих наработках. Казань – это начало пути С.П. Королева к звездам.

Список литературы:

1. *Королева Н.С.* С.П. Королев: Отец: К 100-летию со дня рождения: в 3 кн./ Н.С.Королева; Совет РАН по космосу. – М.:Наука, 2007. Кн.1: 1907-1938 годы. С. 360.
2. *Королева Н.С.* С.П. Королев: Отец: К 100-летию со дня рождения: в 3 кн./Н.С. Королева; Совет РАН по космосу. – М.:Наука, 2007. Кн.2: 1938-1956 годы. С. 314 - ISBN 5-02-034430-3.
3. Приказы КАИ.1945 год//Архив КНИТУ-КАИ.

**THE PERIOD OF LIFE IN KAZAN OF THE SOVIET AIR-
CRAFT DESIGNER S.P.KOROLEV**

Marashina D.

Supervisor: I. Gataullina, Doctor of Historical Science
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

The attention to the Kazan period in activity of the outstanding aircraft designer S.P. Korolev is paid. It is claimed that the first steps on the way to conquest of space have been taken in this city. The emphasis on a short period of stay of the scientist at department of rocket engines of the Kazan aviation institute is placed.

УДК 947

Г.В. КАМЕНКОВ: ОТ АСПИРАНТА ДО РЕКТОРА КАИ

Мусина Р.Р.

Научный руководитель: А.В. Сыченкова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В моем докладе изложен материал про Г.В. Каменкова. Я рассказываю о деятельности Г.В. Каменкова от аспиранта до ректора КАИ.

Георгий Владимирович Каменков родился 12 января 1908г. в семье служащего Московско-Казанской железной дороги, на станции Ночка. Отец Георгия Владимировича, Владимир Дмитриевич, в юности окончивший путейский институт, когда родился Георгий Владимирович, был начальником этой станции. Затем отец Георгия Владимировича получил повышение и переехал на гораздо большую станцию Рузаевка, а затем, его перевели в Саранск. В Казани работал на станции Казань. Мать Георгия Владимировича, Любовь Максимовна, в Саранске преподавала в младших классах математику, в Казани же стала домохозяйкой. [1]

Георгий Владимирович до 1924г. жил с родителями в г. Саранск, где окончил два курса педагогического техникума. В 1924г. вместе с родителями переехал в Казань и начал учиться на курсах по подготовке вузы. В 1926г. поступил в Казанский Государственный университет, который окончил в 1930г. Проявлял блестящие способности в математике и механике, увлекался вопросами гидромеханики и аэродинамики, работал в физико-математическом кружке им. Лобачевского. Ввиду этого Георгий Владимирович был оставлен в аспирантуре КГУ при кафедре теоретической механики. Одновременно с этим он прошел одногодичную стажировку в лабораториях ЦАГИ. Георгий Владимирович Каменков в 1932 г. закончил аспирантуру, успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Вихревая теория любого сопротивления». В 1937г. защитил докторскую диссертацию на тему «Об устойчивости движе-

ния». Каменков был утвержден в звании профессора механики, за данную диссертацию ему присуждена ученая степень доктора физико-математических наук. Эта работа позднее была награждена первой премией Всесоюзного конкурса молодых ученых.

Дальнейшая научная деятельность Георгия Владимировича была посвящена развитию теории устойчивости движения. Его работы по этому разделу механики выдвигают в число крупнейших ученых-механиков. Также, им была разработана новая область из раздела механики «Устойчивость движения». Доказаны и основные теоремы временной устойчивости движения любой механической силы, даны критерии временной устойчивости по первому приближению независимо от членов более высокого порядка. Работа печатается в журнале: «Прикладная математика и механика» Академии наук СССР.

Казанский авиационный институт был образован на базе аэродинамического отделения Казанского государственного университета решением Главного управления авиационной промышленности Наркомата тяжелой промышленности 5 марта 1932 года. Главной целью создания института было обеспечение инженерными кадрами авиационной промышленности в условиях форсированной индустриализации. [2]

В 1932г. в связи с организацией в г. Казань авиационного института Георгий Владимирович был переведен из КГУ в КАИ на должность ассистента. Он принимал деятельное участие в организации Казанского авиационного института. В 1933г. был переведен в должность доцента. 1935г. Был назначен заведующим кафедрой аэродинамики Казанского авиационного института.

В период с 1932 по 1936г.г. он лично руководил строительством, а впоследствии и наладкой аэродинамической трубы Казанской аэродинамической лаборатории.

В 1937г. Георгий Владимирович был назначен заместителем директора по научно-учебной части, а затем и директором КАИ, он своими энергичными действиями во многом способствовал развитию КАИ: в то время значительно укрепились работа кафедр, улучшился их состав, были организованы новые кабинеты и лаборатории, заметно оживилась научно-педагогическая работа

института.

В 1939г. в связи с пуском Казанский аэродинамической лаборатории Георгий Владимирович был назначен ее начальником и оставлен на педагогической работе в Казанском авиационном институте по совместительству, где он руководил кафедрой аэродинамики самолетов.

Во время Великой Отечественной войны объем работ аэродинамической лаборатории настолько возрос, что на ее базе был организован филиал ЦАГИ. В сложнейших условиях начала войны, когда в Казань было эвакуировано множество различных оборонных предприятий приходилось не только обеспечивать интересы своих КАИ и ЦАГИ, сколько лавировать постоянно спасая обе эти организации от угрозы ликвидации либо, в лучшем случае, слияния-поглощения-реорганизации... В чудовищных условиях военных лет Г.В. Каменкову не только сохранить, обеспечивать промышленность и оборону крайне необходимыми техническими авиационными специалистами, а также научными разработками. Проявив редкую научно-техническую прозорливость, он организывает на базе КАИ первый в стране научно-учебный центр по проблемам реактивного движения с привлечением таких молодых ребят – своих ровесников. Указанный центр стал одной из основ для дальнейшего перспективного развития реактивной техники, так необходимой фронту.[1]

В 1940-44г.г. Казанская аэродинамическая лаборатория, руководимая Г.В. Каменковым, обслуживала своими исследованиями все авиационные заводы. В начале 1944г. был вновь назначен сперва заместителем директора по научно-учебной части, а в августе 1944г. директором института. В последние годы жизни Каменков занимался развитием классических методов теории нелинейных колебаний, которые в последствие стали крупнейшим вкладом в нелинейную механику.

Георгий Владимирович пользовался большим авторитетом среди студентов и научных работников, как хороший педагог и крупный научный работник. Как настоящий ученый, он всегда заботился о подготовке и воспитании научных кадров – руководил подготовкой аспирантов, руководил научными кружками студентов.

Среди его непосредственных учеников 7 докторов и свыше 20 кандидатов физико-математических и технических наук.

Г.В. Каменков прожил не долгую жизнь, он умер в возрасте всего лишь 58-ми лет. Был похоронен на Головинском кладбище. Памятник был установлен с весьма значительным участием друзей и учеников Георгия Владимировича. Плодотворная научно-педагогическая, административно-организаторская и общественная деятельность Г.В. Каменкова была высоко оценена Партией и Правительством: он награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, «Знак Почета» и медалями.

Список литературы:

1. Каменков Георгий Владимирович - Бессмертный полк <http://www.moypolk.ru/> (Дата обращения: 12.04.17).
2. Сыченкова А.В. Социально-демографическая характеристика Казанского студенчества в 1930 – годы // Некрасовские чтения (Памяти д.и.н., профессора Ю.К. Некрасова). Материалы II Всерос. научной конференции. 2016. С. 175-178.

G.V. KAMENKOV FROM THE POST-GRADUATE STUDENT TO THE RECTOR OF THE KAI

Musina R.

Supervisor: A. Sychenkova, Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor

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

In my report the material about G.V. Kamenkov is stated. I tell a story about the work of GV Kamenkov from the post-graduate student to the rector of the KAI.

УДК 908

РОЛЬ ИНСТИТУТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ КНИТУ-КАИ В РАЗВИТИИ ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Плаксин Я.А.

Научный руководитель: И.А. Гатауллина, д.и.н.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Рассмотрены предпосылки создания института компьютерных технологий и защиты информации (ИКТЗИ). Установлено, что разработку и промышленное серийное производство электронно-вычислительных машин обеспечивало сотрудничество ИКТЗИ с предприятиями ЭВМ, ОАО «ICL-КПО ВС». Утверждается, что институт как признанный центр формирования нового поколения научных, научно-педагогических и инженерно-технических кадров, всегда отвечает на вызовы времени, решая актуальные задачи.

Изучение истории любой области знания представляется чрезвычайно важным: без этого невозможно понять ни сути профессиональной деятельности, ни ее значимости в современных условиях. Истории информатики, становления информационных технологий в этом смысле принадлежит особая роль, поскольку появление в 1939 году электронно-вычислительных машин *ABC Атанасова-Берри* знаменовало собой наступление новой эпохи, сменившей период механических и электромеханических машин. Новейшие, стремительно изменяющиеся информационные технологии оказывают столь глубокое влияние на общество, что вызывает острую необходимость осмысления и оценки этого процесса. Это абсолютно невозможно без знания истории технологий, выступающей в данном случае не только образовательно-воспитательным средством, но и инструментом понимания глобальной реальности.

Знакомясь с литературой, я столкнулся с недостаточным объемом информации по этому вопросу, что вполне объяснимо. Пер-

вая монография по истории информатики в России вышла в свет только в 1998 году. Посвященная проблеме становления и развития отечественной информатики, она была подготовлена учеными Института вычислительной математики и математической геофизики Сибирского отделения российской Академии наук, в котором, начиная с 1964 года, проводились исследования в области вычислительной техники. При этом важно учитывать, что первую в СССР электронно-вычислительную машину или *МЭСМ (Макет Электронной Счетной Машины)* разработал в 1948-1950 годах в поселке Феофания, что пригороде Киева, с группой молодых ученых-энтузиастов выдающийся ученый Сергей Алексеевич Лебедев, ставший «основателем советской компьютерной промышленности», патриархом отечественной вычислительной техники. Последующая разработка, изготовление и необходимость серийного производства электронно-вычислительных машин первого поколения поставили задачу создания центров индустрии ЭВМ в стране. Казань стала таким центром, где в 1955 году началось строительство завода математических машин (с 1966 года – завода ЭВМ) для промышленного производства машины *М-2*, успешно принятой Государственной комиссией с оценкой как «самая быстродействующая в мире».

Возникает закономерный вопрос: почему именно Казань была определена производственной площадкой для испытаний и серийного производства машин? Представляется возможным обратить внимание на два обстоятельства, объясняющие этот выбор. Во-первых, в Казани еще в 1930 году на базе так называемой Мастерской пишущих приборов был создан завод пишущих машин, переименованный в 1959 году в завод пишущих устройств, позднее – в завод пишущих устройств для электронно-вычислительных машин. Во-вторых, тогда же, в 1930-е годы, началась история авиационного образования в Казани, когда был создан авиационный институт, в лабораториях которого в годы Великой Отечественной войны не только собирались реактивные минометы и проектировались бомбардировщики, но и создавались реактивные двигатели и создавалась программа по разработке ядерного оружия. Уже тогда возникла проблема автоматизации сложнейших

*ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ:
ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА*

математических расчетов, получившая свое разрешение в 1952 году, когда первая электронно-вычислительная машина начала рассчитывать термоядерные процессы и космические полеты. Решение этих задач в условиях Холодной войны носило первоочередной характер, возрастала потребность в быстродействующих машинах и, соответственно, подготовке для них специалистов по вычислительной технике.

Когда директор завода К.Е. Минеев обратился в КАИ с ходатайством о целевой подготовке инженеров по ЭВМ, это вызвало живой отклик руководства института. Выполнение задачи было возложено на радиотехнический факультет. В 1957/58 году были разработаны переходные учебные планы, учебные курсы, методические пособия, подготовлены лабораторные установки. Радиоинженеры легко осваивали производство электронно-вычислительных машин М-20. Но потребность в специалистах по вычислительной технике постоянно увеличивалась. Возникла задача создания кафедры и преподавательских кадров. 4 июля 1961 года на радиотехническом факультете КАИ была основана кафедра счетно-решающих приборов и устройств (СПРУ). Приглашенный в 1959г. в КАИ на должность заведующего кафедрой инженер одного из московских предприятий Н.Н. Ливанов марте 1961г. получает звание доцента. Первыми преподавателями кафедры СПРУ стали В.М. Трусфус, Б.Ф. Кирьянов, В.Г. Данилов, В.Ш. Туйсин. Силами этого коллектива в 1962 году в институте была установлена и запущена в эксплуатацию ЭВМ «Минск-1». Масштаб решаемых задач поставил на повестку дня вопрос образования новой структурой в КАИ – факультета вычислительных управляющих систем (ВУС), организацией которого занялась комиссия в составе Ю.В. Кожевникова, В.М. Матросова, Н.Н. Ливанова, Л.И. Ожиганова, М.Р. Вяселева, С.В. Златоустова, И.И. Ахметгалеева. 11 октября 1971г. Ученый совет института утвердил проект ВУС. 18 января 1972 г. вышел приказ Минвуза РСФСР о создании и 15 мая – открытии факультета вычислительных управляющих систем в составе 6 кафедр. Первым деканом стал Ю.В Кожевников, а менее чем через год Л.И Ожиганов. С1976 году кафедрой ЭВМ руководил Б.Ф. Кирьянов, а спустя два года – В.А.

Песошин. Благодаря организаторской и научной деятельности этих людей факультет стремительно развивался. Создание в КАИ в 1973 г. вычислительного центра (ВЦ), выделенного из состава кафедры ЭВМ и ставшего самостоятельным подразделением под руководством А.А. Скребнева, это доказывало. К этому времени в арсенале ВЦ имелись ЭВМ «М-220», «М-222», «БЭСМ-4М» и около 20 малых ЭВМ («Сетунь», «МИР», «Наири»). В 1980 году Казанский завод ЭВМ разместил и сдал в эксплуатацию в учебном здании № 7 института мощный вычислительный комплекс, состоящий из 4 машин «ЕС-1033». Кроме того, в зданиях КАИ эксплуатировались ЭВМ «ЕС-1045», «Минск-32», а также специализированные ЭВМ. Все это являлось существенным вкладом в процесс информатизации КАИ, оснащение современной вычислительной техникой, что способствовало повышению качества подготовки специалистов.

С 1986 года факультет технической кибернетики стал называться факультетом технической кибернетики и информатики.

С 1992 года началось сотрудничество КНИТУ-КАИ с компанией ОАО «ICL-КПО ВС». Это ознаменовало новый этап в развитии института компьютерных технологий и защиты информации, который в тесном взаимодействии с ОАО «ICL-КПО ВС», стал вести подготовку кадров для решения более сложных задач по производству компьютерной техники, разработке программного обеспечения для различных проблемных областей; по созданию прикладных комплексов и крупных корпоративных систем, защите информации и системной интеграции, разработке, внедрению и обслуживанию систем для различных сфер человеческой деятельности. Результатом этого сотрудничества стало создание в 2002 году кафедры прикладной математики и информатики, которая в 2007 году была преобразована в межкафедральный филиал университета с целью повышения не только качества подготовки студентов, но и повышения квалификации сотрудников ICL-КПО ВС.

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что Казанский авиационный институт, а потом Институт компьютерных технологий и защиты информации КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева на протяжении свыше восьмидесяти лет выполняют высокую миссию по формированию новых поколений научных, научно-

педагогических и инженерно-технических кадров, способных решать сложные технические задачи и поддерживать промышленную конкурентоспособность страны.

Список литературы:

1. *Вахитов М.Б., Дмитриев С.В., Сиразетдинов Т.К., Шаронов Я.Ш.* Казанский авиационный институт/Под ред. Ю.В. Кожевникова. – М.: Машиностроение, 1986. – 200 с.
2. *Gataullina I.A.* THE DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE USSR: MEMORIES OF KAZAN COMPUTER DEVELOPERS // Proceedings - 3rd International Conference on Computer Technology in Russia and in the Former Soviet Union, SoRuCom 2014 3. 2015. С. 157-161.
3. Казанский завод ЭВМ (КЗММ, КЗЭВМ, КПО ВС). – Казань: Совет ветеранов ПКО ВС, 2004. – 299 с.
4. Развитие вычислительной техники и ее программного обеспечения в России и странах бывшего СССР: история и перспективы// Труды SoRuCom 2014. Третья Международная конференция. 13-17 октября, Казань, Россия. Казань, 2014. –409 с.
5. Хрестоматия по истории информатики. – М.: «ГЕО», 2014.– 553 с.

**ROLE OF INSTITUTE OF COMPUTER TECHNOLOGIES
AND INFORMATION SECURITY OF KNITU-KAI IN DEVELOPMENT
OF ELECTRONIC COMPUTER FACILITIES**

Plaksin Y.

Supervisor: I. Gataullina, Doctor of Historical Science
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

Prerequisites of creation of institute of computer technologies and information security (IKTZI) are considered. It is established that development and industrial mass production of electronic computers were provided by cooperation of IKTZI with the COMPUTERS enterprises, JSC ICL-KPO VS. It is claimed that the institute as the recognized center of formation of new genera-

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

tion of scientific, scientific and pedagogical and technical shots, always answers time calls, solving relevant problems.

УДК 796.034.2

ИСТОРИЯ ОДНОГО ЗДАНИЯ КАИ: ПРОШЛОЕ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Сафарова В.Ф.

Научный руководитель: Н.М. Топал, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается процесс трансформации четвёртого здания Казанского авиационного вуза как объекта культурной городской среды и как носителя замещенного в связи с историческими преобразованиями функционала. Анализируются результаты воздействия антропогенных и техногенных факторов на его современное состояние.

Бережное отношение к старинным зданиям способствует сохранности аутентичной среды исторических городов, что, безусловно, отражается и на культурном, и на экономическом потенциале. Отличительная черта столицы современного Татарстана города Казани – многоконфессиональность, о чем свидетельствуют многочисленные здания постройки культового назначения по всей территории республики [6].

Многие здания были стёрты с лица земли в эпоху нахлынувшей атеистической волны в годы советской власти в XX веке. Есть объекты, которые дожили до наших дней уже в статусе памятников историко-культурного наследия федерального и регионального значения, но коренным образом изменили свое качественное назначение.

Одним из таких объектов является четвёртое здание Казанского научно-исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева, расположенное на улице Горького в историческом районе Казани.

Свою историю здание ведёт с 1855 года, когда ксендз Остина Галичский подал ходатайство о строительстве специального здания для римско-католического храма. Для католической общины Казани строительство собственной церкви имело очень важное значе-

ние, потому что кроме культово-обрядовой функции, являла собой консолидирующий центр.

Здание проектировалось как гарнизонный храм для военных католического исповедания с допуском на мессы гражданских лиц.

Костёл не только выполнял религиозные функции, но и стал важнейшим консолидирующим центром [4, с. 4]. К началу 1820-х годов это было пустое место на окраине города, расположенное рядом с оживленной магистралью – Лядской улицей, ведущей к Сибирскому тракту. В 1822 г. находящиеся здесь участки были бесплатно выделены профессорам Казанского университета. Участок, занимавший угол Лядской улицы и улицы вновь проектируемой (долгое время она называлась Арское поле, позднее Институтская, ныне Толстого), получил профессор химии и технологии Иван Иванович Дунаев. В 1838 г. вдова Дунаева продала дом и участок Николаю Осиповичу Ковалевскому. В это время он включал в себя соседний по Арскому полю участок, бывший Булыгина. Таким образом, это было довольно большое владение, площадь которого составляла 2001 кв. сажени, т.е. 9078 кв.м. За недоимки, числившиеся на этой земле, в 1855 г. Ковалевский передал ее в собственность города. А так как в это время капеллан Галимский ходатайствовал об отводе городской земли для постройки римско-католической церкви, то городское управление ввиду отдаленности этой пустопорожней земли, как от центра города, так и от православных храмов, уступило ее.

В 1855 г. одновременно с ходатайством о разрешении на строительство костела в Казани разрабатывается проект. Его составил Александр Иванович Песке – архитектор казанской строительной и дорожной комиссии (по вероисповеданию лютеранин).

При окончательном рассмотрении проекта в январе уже 1857 г. было вынесено решение о необходимости изменения внешнего вида здания и перделки фасада.

Существенным рубежом в жизни здания является 1907г. К этому времени назрела острая необходимость перестройки церкви, так как на фасадной стене обнаружились трещины, а на потолке – перегнившие балки. Было еще одно обстоятельство, которое требовало изменения внешнего облика церкви. Указом Николая II от

17 апреля 1905г. «О терпимости вероисповеданий» были отменены ограничения на внешний облик церквей христианских исповеданий [2]. Теперь они могли строиться в виде храмов, вводить символику, ставить колокольни.

Внешний облик костела изменился до неузнаваемости. Сохранившаяся фотография начала века позволяет оценить тот величественный вид, который он приобрел. Аэродинамическая труба — это техническое устройство, предназначенное для моделирования воздействия среды на движущиеся в ней тела [1]. Она создана еще в советское время, полностью работоспособна и сертифицирована по всем требованиям. На данный момент в здании находятся две аэродинамические трубы — Т1К, Т3К. По словам специалистов, аналогичные аэродинамические трубы есть только в Москве и Новосибирске.

Становление и развитие аэродинамической лаборатории кафедры связано с именем Н.Г. Четаева [3]. Находясь в заграничной научной командировке с 1928 – 1930 гг., ученый имел возможность ознакомиться с аэродинамической лабораторией известного немецкого аэродинамика Людвиг Прандтля. Вернувшись из-за границы, Н.Г. Четаев после создания КАИ поставил вопрос о строительстве в Казани аэродинамической трубы. Начавшееся под его руководством в 1935 году ее строительство было успешно закончено в 1938 г. Кропотливая работа по отладке трубы была завершена к 1940 г.

Эксплуатация такого мощного механизма не могла не повлиять на техническое состояние здания, которое нуждается в постоянном ремонте. Вся сложность состоит в том, что оно является историческим памятником республиканского значения. В связи с этим сотрудники вуза постоянно сталкиваются с трудностями, связанными с ремонтом.

Трудами руководства университета, в первую очередь заведующего кафедрой, проректора по научной и инновационной деятельности С.А. Михайлова была решена главная задача – отремонтирована крыша. К сожалению, проблемы еще остаются.

В течение всего периода здание подверглось серьезной внутренней трансформации. Сейчас уже невозможно представить его в виде действующего католического костела. Но в Казани уже возме-

стили эту потерю и возвели идентичный по стилизации католический храм. Четвёртое здание Казанского национального исследовательского технического университет им. А.Н. Туполева-КАИ имеет большую историческую ценность как связующее звено между прошлым и настоящим.

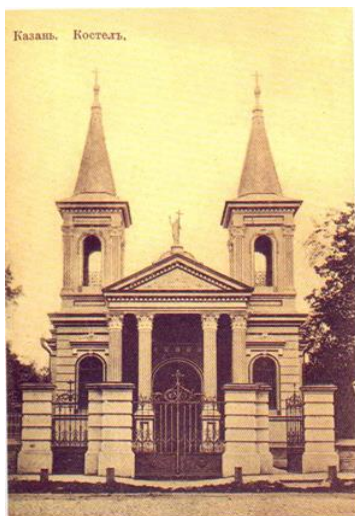


Рис. 1. Фотография 1858г.



Рис. 2. Современное фото

Список литературы:

1. Аэродинамическая труба URL: <https://clck.ru/B8aMj> (дата обращения 11.05.2017).
2. Казанские истории: Казань вчера, сегодня, завтра URL: <http://history-kazan.ru/12265-1431> (дата обращения 03.04.2017).
3. Кафедра аэрогидродинамики: история URL: <http://agd.kai.ru/history/> (дата обращения 11.05.2017).
4. Отчёт казанской римско-католической церкви за 1888 г. Казань, 1889 г.
5. Салихов Р.Р., Хайрутдинов Р.Р.. Памятники истории и культуры татарского народа. Казань, 1995 г.
6. Словарь юридических терминов URL: <http://www.jurslovar.ru/dictionary/2077/> (дата обращения 02.04.2017).

7. Статья «Католические храмы» <http://kazan.ws/cgi-bin/religion/show.pl?ids=522> (дата обращения 02.04.2017).

HISTORY OF THE 4TH BUILDING OF KAI. PAST AND PRESENT

Safarova V.

Supervisor: N. Topal, Senior Lecturer
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

In article process of transformation of the fourth building of the Kazan aviation higher education institution as object of the cultural urban environment and as carrier of the functionality replaced in connection with historical transformations is considered. Results of impact of anthropogenous and technogenic factors on the current state are analyzed.

УДК 378

МУЗЕЙ КНИТУ-КАИ КАК КОММУНИКАЦИОННОЕ СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ

Сулейманова Л.И.

Научный руководитель: Ю.Б. Шагбанова, к.и.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данном материале анализируется музей высшего учебного заведения как коммуникационное средство сохранения истории организации. Так же прослеживается роль музея в образовательном процессе.

Образовательная среда в современном обществе представляет собой интерактивное, динамичное пространство, где функционируют разные учреждения, объекты и субъекты, предоставляются образовательные услуги, реализуются партнерские программы, научные и социальные проекты [3]. Именно в такой среде существует возможность воспитать выпускников, способных «работать на уровне тех высоких требований, которые предъявляют работодатели», среди качеств которых - «умение быстро адаптироваться в изменяющихся социально-экономических реалиях, наличие навыков самостоятельного поиска знаний и их применения в различных ситуациях, умение работать в команде, ориентированность на достижение результата, стремление реализовать выбранный профессиональный путь» [2]. В этом плане активизируется роль таких структурных подразделений высшего образовательного учреждения, деятельность которых направлена на сохранение истории данной организации. В этом плане необходимо выделить деятельность музея. С одной стороны, музей может выступить как коммуникационной площадкой, где идет интерактивное взаимодействие с посетителями. Особенно это касается студентов, если речь идет о высшей школе. С другой стороны, деятельность музея влияет на воспитательный аспект обучения студента, на формирование исторического мышления студенческой молодежи, в целом. Ведь сегодня система образования на всех уровнях, начиная с дошкольного,

ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

реализует помимо обучающих задач воспитательные функции. На образовательную систему возлагается формирование патриотического самосознания, гражданственности.[1]

В Казанском национальном исследовательском техническом университете им. А.Н. Туполева действует музей истории вуза, который открыт для посетителей с 1982 года. Музей является важным коммуникационным средством сохранения истории организации, а также и истории авиакосмической отрасли. Через разные экспонаты прослеживаются исторические тенденции развития данной отрасли хозяйственной жизни, демонстрируются личностные бренды авиакосмической отрасли, которые имеют отношение и к деятельности данного вуза. К примеру, в музее хранятся редкие фотографии, документы, личные вещи генеральных и главных конструкторов авиационной и космической техники В.П. Глушко, А.Н. Туполева, В.М. Петлякова, А.А. Архангельского, М.П. Симонова; заслуженных летчиков - испытателей СССР Н.Н. Аржанова, А.Х. Пантюхина, Г.С. Богушевского; заслуженного штурмана - испытателя СССР, Героя России Л.С. Попова, первого премьера РФ И.С. Силаева; профессора Г.С. Жирицкого, имя которого присвоено одному из кратеров Луны; коллекция основателя института Н.Г. Четаева, материалы ведущих ученых КАИ Ю.Г. Одинокова, А.В. Болгарского, Ю.В. Кожевникова и других. [5]

Примечательно, когда преподаватели вместе со студентами посещают музей в рамках учебных дисциплин. Тем самым, они нацеливают студента на участие в реализации учебных проектов – создаются условия для получения профессиональных навыков, воспитания уважения к выбранной специальности, самоуважения.[4] Можно привести пример, когда результатом посещения музея студентом Института экономики, управления и социальных технологий стало написание статьи для международной молодежной научной конференции «Туполевские чтения».

В целом, музей в высшем учебном заведении представляет собой уникальное место, где могут реализовываться воспитательные и учебные аспекты образовательного процесса.

Список литературы

1. Галимуллина Н.М., Коришкова О.Н. Общекультурные компетенции в образовательном процессе высшей школы//Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2015. № 11(55). С. 652.
2. Нагматуллина Л.К., Ахметгалиева А.Р. Роль информационных технологий в обеспечении качества образовательного процесса//Научное обозрение: гуманитарные исследования, 2016, №5, С.6-10.
3. Шагбанова Ю.Б. Формирование коммуникативных компетенций у студентов бакалавров направления «Реклама и связи с общественностью» в ходе преподавания учебных дисциплин // Мир науки, 2016, т.4, №3.
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 г.- С.320.
5. URL:<http://tatfrontu.ru/gallery2/v/kazan-muzei-pamyatniki-memorialy/muzey-kai/dsc00959.jpg.html> (дата обращения 23.05.2017)

THE KNITU-KAI MUSEUM AS A COMMUNICATION TOOL FOR PRESERVING THE HISTORY OF THE ORGANIZATION

Suleymanova L.

Supervisor: Yu. Shagbanova, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

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

In this material, the museum of a higher educational institution is analyzed as a communication tool for preserving the history of an organization. The role of the museum in the educational process is also traced.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУ- РЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

УДК 339.5

ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ахмадиева К.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены вопросы осуществления внешнеэкономической деятельности, ее виды, принципы и особенности. Приведены статистические данные объемов внешнеэкономической деятельности Республики Татарстан.

Внешнеэкономическая деятельность является наиважнейшим аспектом любого предприятия, отрасли и государства. Она дает возможность получать выручку в иностранной валюте, а затем использовать ее для приобретения в других странах новейших технологий, оборудования или сырья, товаров и готовых изделий, которые не добываются/не производятся в своей стране.

Внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) рассматривается как совокупность организационно-экономических, производственно-хозяйственных, оперативно-коммерческих функций экспорто-ориентированных предприятий с учётом принятой внешнеэкономической стратегии, форм и методов работы на рынке иностранного партнера.

ВЭД осуществляется на уровне производственных структур (фирм, организаций, предприятий, объединений и т. д.) с правом самостоятельного выбора внешнего рынка и иностранного партнера, номенклатуры и ассортимента товаров для экспортно-импортной сделки. Также за субъектами внешнеторговой сделки закреплено право выбора метода определения цены, уровня прибыли и общей стоимости контракта, валюты цены, объёма, сроков, периодичности поставки.

В настоящее время на мировые рынки достаточно сложно проникнуть, на них действуют жесткие правила конкуренции как

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

при завоевании новых рынков сбыта, потребителей, так и для удержания завоеванных на них позиций. В этих условиях транснациональным компаниям значительно проще выйти на мировые рынки и закрепиться на них.

Сегодня происходит глобализация всех сфер человеческой жизни. Процессы глобализации приводят к формированию мировой сетевой рыночной экономики – геоэкономики и ее инфраструктуры, для обслуживания которой необходимы финансовые институты. В условиях глобализации мировой экономики банки, обладающие конкурентными преимуществами, опытом и финансовыми возможностями, осуществляют зарубежную экспансию, способствуя транснационализации банковской деятельности и банковского капитала, укрупнению финансово-кредитных институтов и усилению конкуренции в банковском секторе [1, 27].

В Республике Татарстан международные расчеты по внешне-торговым сделкам проводят различные банки, как региональные, так и другие российские банки, а также представительства зарубежных банков.

Глобализация финансового сектора является вторичным процессом по отношению к аналогичным явлениям на рынках ресурсов, товаров и услуг. Интернационализация производства и капиталов привела к формированию мирового рынка капиталов, что позволило вывести темпы общественного прогресса на новый уровень [2, 19].

Внешнеэкономическая деятельность осуществляется на различных уровнях, в т. ч. и на региональном. Механизм внешнеэкономической деятельности в российских регионах включает в себя разные формы: международную торговлю, кооперацию производства, в том числе с зарубежными партнерами в форме совместных предприятий, непосредственно поиск иностранных инвесторов, а также вовлечение отечественного малого и среднего бизнеса во внешнеэкономические связи, использование преимуществ зон свободного предпринимательства и др.

Субъектами внешнеэкономической деятельности выступают юридические или физические лица, индивидуальные предприниматели двух различных государств, а иногда и сами государства, в

этом и проявляется особенность ВЭД. Кроме того, субъекты внешнеэкономической деятельности должны обладать необходимой правоспособностью.

Нужно отметить, что сегодня объемы внешнеэкономической деятельности падают. Так, внешнеторговый оборот в РФ за восемь месяцев 2015 г. уменьшился на 34,5 % по сравнению с аналогичным периодом 2014 г., что объясняется значительным сокращением стоимостных объемов как экспорта, так и импорта. Это в большей степени связано с введением экономических санкций в отношении Российской Федерации странами ЕС, США, Канады, Японии, Королевства Норвегии, Австралии, Новой Зеландии, Украины, Республики Албании, Черногории, Республики Исландии, Княжества Лихтенштейн. Россия, в свою очередь, ответила торговым эмбарго на ввоз продовольственных товаров из этих стран [3, 108].

Республика Татарстан, как один из наиболее развитых в экономическом отношении регионов России, является активным участником внешнеэкономической деятельности среди регионов Российской Федерации. В 2016 году внешнеторговый оборот Республики Татарстан составил 11,9 млрд. долл. США; в том числе объем экспорта 9,3 млрд. долл. США, импорта – 2,7 млрд. долл. США.

В товарной структуре экспорта Республики Татарстан за 2016 года преобладали: минеральные продукты – 70,7% от общего объема экспорта; продукция химической промышленности, каучук – 17,5%.

В импорте товаров ведущее место занимали: машиностроительная продукция – 67,1% от общего объема импорта; продукция химической промышленности, каучук – 19,8%.

Торговыми партнерами Республики Татарстан за 2016 год являлись 145 стран [4]. Конечно, для дальнейшего расширения международного сотрудничества республики необходимо защищать ее внешнеэкономические интересы, чему способствует работа её полномочных, постоянных и торгово-экономических представительств.

Список литературы:

1. Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б. Тенденции развития международной банковской конкуренции в условиях глобализации // Вестник экономики, права и социологии, 2015, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 27-30.
2. Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б. Статья «Экономическое поведение банков в условиях банковской нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 19-22.
3. Хасанова А.Ш., Мирзагалямов Б.Б. Статья «Ориентиры эффективного развития России» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
4. <http://mpt.tatarstan.ru/sotrudnichestvo-so-stranami-dalnego-i-blizhnego.htm>

FEATURES OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

Akhmadeeva K.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The article discusses the implementation of foreign economic activity and its types, principles and characteristics. The statistical data volume of foreign trade activities of the Republic of Tatarstan.

УДК 330.322

СВОБОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ СТРАНЫ

Ахмадиева К.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрена эволюция свободных экономических зон и особых экономических зон, их различия. Приведены статистические данные по количеству созданных в России и Республике Татарстан особых экономических зон, объемах их выручки и перспективах развития. Приведены основные проблемы функционирования в Российской Федерации.

В настоящее время создание и функционирование свободных экономических зон имеет важное значение не только для нашей страны, но и для других зарубежных стран, стремящихся привлечь иностранные инвестиции, новые технологии создания современных производств, продуктов и услуг.

Исторически свободной экономической зоной (СЭЗ) назывались территории крупных морских портов или примыкающих к ним районов, выделенные из таможенной территории страны для свободного и беспошлинного ввоза и вывоза иностранных товаров. Причем первые свободные экономические зоны создавались еще в XVI в. и назывались «свободными портами», например в Ливорно (1547 г.), Генуе (1595 г.), Венеции (1661 г.), Одессе (1817 г.), Владивостоке (1862 г.), Батуми (1878 г.) [1]. Однако интерес к СЭЗ как инструменту развития экономики возрос в 20-30 годы прошлого столетия, причиной чему явилось развитие рыночных отношений в области конкурентной борьбы за рынки сбыта, образование десятков независимых государств вследствие распада колониальной системы и т.п. К 60-м годам XX века СЭЗ преобразовываются из преимущественно пунктов перераспределения в центры переработки товаров при льготных условиях их экспорта с территории зоны.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Позже инструмент СЭЗ стал использоваться для преодоления застоя в экономике различных регионов государства и отдельных отраслей народного хозяйства.

Характер функционирования зон и их целевая направленность позволяет рассматривать их как особую форму экономической интеграции. По некоторым источникам, к середине 90-х годов XX в. в мире насчитывалось порядка 1200 различных СЭЗ, в т. ч. около 400 зон свободной торговли, более 300 экспортно-производственных, 100 зон специального назначения (оффшорные центры, зоны рекреации, эколого-экономические зоны, туристические центры и др.) [2]. Эти цифры будут несколько ниже, потому что, на наш взгляд, в подобную статистику не следует включать зоны свободной торговли, так как, они являются скорее союзами государств, взаимодействующими по некоторым критериям в сфере взаимной торговли, чем СЭЗ, как «часть территории страны, на которой товары рассматриваются как объекты, находящиеся за пределами таможенной территории» [3].

Понятно, что, рассматривая создание СЭЗ как инструмент реформирования внешнеэкономических связей регионов в условиях становления рыночных отношений, необходимо уточнить само понятие зон, тем более, что единого мнения по этому вопросу отечественные теоретики не имеют.

Многие авторы, например И.Г. Богданов, Н.А. Орлова, А.В. Пушкин, С.А. Рыбаков, А.С. Таривердиев, изучающие такие понятия как СЭЗ и ОЭЗ (особые экономические зоны), отождествляют эти экономические явления [4]. Однако если обратиться к первоначальному историческому смыслу понятия СЭЗ, который освещен в «Международной конвенции об упрощении и гармонизации таможенных процедур», то мы увидим, что СЭЗ — это определенная часть территории страны, на которой имеет место быть освобождение от ввозных таможенных пошлин импортируемых товаров, то есть режим свободной таможенной зоны/особый таможенный режим. В действующем Федеральном законе от 22 июля 2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» речь идет не только о режиме свободной таможенной зоны, но и об особом режиме осуществления предпринимательской

деятельности, что обусловлено постановкой новых стратегических задач. [5].

Таким образом, с течением времени режим СЭЗ в рамках нашей страны с помощью налоговых, административных и других преференций был расширен до режима ОЭЗ. Логично предположить, что понятия СЭЗ и ОЭЗ не являются тождественными, а СЭЗ можно считать либо составным элементом ОЭЗ, ступенью эволюции ОЭЗ, либо одним из ее видов, что, в свою очередь, не согласуется с позицией законодателя.

В научных публикациях и отчетах международных организаций для характеристики разного рода специальных зон использует-ся термин «свободные экономические зоны».

В настоящее время функционирует Международная ассоциация развития свободных экономических зон (МАРСЭЗ). Генеральный директор ассоциации Л.Н. Васильев дает такое определение СЭЗ: «Свободная экономическая зона – это развитие производственных отношений, основанных на сочетании государственной, кооперативной, акционерной, совместной и индивидуальной форм собственности, равноправно участвующих в международном разделении труда и во внешнеэкономических связях. Такое развитие возможно в ходе реализации утвержденной на местном и правительственном уровнях комплексной программы, включающей план развития основных хозяйствующих субъектов в рамках конкретной территории. Целью этой программы является динамичное совершенствование экономики данной территории на базе применения новой техники и технологии, объединения и комплексного использования государственного, коммерческого и иностранного капитала, а также на базе развития на современном уровне деловой, коммунально-хозяйственной, правовой и финансовой инфраструктуры» [6].

В каждом отдельном случае создание СЭЗ преследует различные цели. В целом же учреждение СЭЗ направлено на либерализацию и активизацию внешнеэкономической деятельности, т.к. их экономика имеет более высокую степень интеграции в мировой рынок, а таможенный, налоговый и инвестиционный режимы благоприятны для инвестиций. Цели создания варьируются в зависи-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

мости от экономического, социального, политического климата страны. Например, в развитых странах СЭЗ создаются не в целях привлечения инвестиций, а в целях решения социальных и экономических проблем в застойных регионах: высокий уровень безработицы, неразвитость инфраструктуры и пр. В таких случаях правительством создаются условия для развития в регионе имеющихся производств, повышения занятости и уровня жизни населения.

Так, в субъектах РФ с высоким научным потенциалом (таких как Липецкая, Томская области, Республика Татарстан и др.) реализуются пилотные проекты по формированию региональных инновационных систем; в части регионов уже приняты местные законы об инновационной деятельности [7, 310].

В развивающихся странах, имеющих общий невысокий уровень развития, создание зон преследует цели привлечения инвестиций в экономику, передовой технологии, управленческого опыта, получения дополнительной валютной выручки за счет сдачи в аренду земли, помещений, предоставления коммерческих услуг путем создания условий для стимулирования экспорта, диверсификации его структуры, увеличения занятости, повышения уровня квалификации кадров, ускорения инновационных процессов. Способы достижения поставленных целей всегда одинаковые – это налоговые и таможенные льготы.

Сегодня в России действуют 23 ОЭЗ. За время пребывания в особых экономических условиях компании должны выйти на стабильную эффективную работу и перестать нуждаться в льготах и дотациях, так как изначально ОЭЗ – это инструмент запуска новых предприятий, а не возможность уйти от уплаты обязательных платежей.

Особые экономические зоны в современном понимании этого слова появились в России в 2005 году: проводился первый конкурс на право открытия ОЭЗ; отборочный тур длился несколько месяцев, в ходе которого было отобрано семь зон: две промышленно-производственных в Липецкой области и Республике Татарстан и четыре технико-внедренческих – в Дубне, Зеленограде, Томске и Санкт-Петербурге. В дальнейшем от проведения конкурса отказа-

лись: вместо этого начали просто одобрять все хорошие заявки, теперь зоны открывают и закрывают в рабочем режиме.

ОЭЗ бывают четырех типов: промышленно-производственные, технико-внедренческие, туристско-рекреационные и портовые.

ОЭЗ «Алабуга», расположенная на территории Республики Татарстан (РТ) имеет промышленно-производственную направленность. На территории ОЭЗ зарегистрировано 55 компаний-резидентов, 22 из них – действующие предприятия и включает в себя производство: автокомпонентов, полный цикл производства автомобилей, химическую и нефтехимическую промышленность, обрабатывающую промышленность, фармацевтическое производство, авиационное производство, производство мебели и другое.

В 2016 году выручка резидентов составила 60 млрд. рублей, что в полтора раза больше по сравнению с 2015 годом. По мнению президента РТ, потенциал ОЭЗ позволяет рассчитывать на кратное увеличение этого показателя. При этом в 2017 г. ожидается привлечение новых резидентов, общая сумма инвестиций которых в создание новых производств составит более 650 млн. рублей.

Особые экономические зоны для России относительно новое решение. И по итогам первых 10 лет результаты не оправдали ожидания ни с точки зрения привлечения частных инвестиций, ни с позиции предоставления новых рабочих мест. Бюджетные средства были потрачены не эффективно, поэтому законодательная база продолжает развиваться с целью более подробного разъяснения требований к срокам окупаемости, оправданности присвоения статуса, рентабельности и т.п. [8].

Список литературы:

1. http://studopedia.ru/8_150126_mirovoy-opit-sozdaniya-svobodnih-ekonomicheskikh-zon-sez.html.
2. <http://mirznaniy.com/a/157579/svobodnye-ekonomicheskie-zony>.
3. Дзестелова В.Б. Повышение эффективности интеграции России в мировую экономику путем реформирования внешнеэкономической деятельности в регионах: Дис. канд. экон. наук: 08.00.14: Москва, 2000.- 165 с.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

4. Богданов И.Г., Пушкин А.В. Особые экономические зоны в России. Правовое регулирование. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 228 с.

5. Международная конвенция об упрощении и гармонизации таможенных процедур (Киотская конвенция (заключена в г. Киото 18.05.1973 г.) в редакции Протокола о внесении изменений от 26 июня 1999 года [Электронный ресурс] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: http://www.con-sultant.ru/document/cons_doc_LAW_106124/.

6. <https://findercom.ru/companies/910240-marsez/>.

7. Фатыхова Л.И. Проблемы совершенствования инструментов инновационного развития регионов России // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, стр. 308-312.

8. <http://znaybiz.ru/lgoty/osobyie-ekonomicheskie-zony/v-rossii.html>.

**FREE ECONOMIC ZONES AND THEIR IMPACT
ON FOREIGN ECONOMIC RELATIONS OF THE COUNTRY**

Akhmadeeva K.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor

(Kazan National Research Technical University

named after A.N. Tupolev, Kazan)

The article describes the evolution of free economic zones and special economic zones, their differences. Provides statistical data on the number of created in Russia and the Republic of Tatarstan special economic zones, their revenue and prospects. The main problems of functioning in the Russian Federation.

УДК 330.322

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Гилемханов И.А.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается организация бизнеса российскими предприятиями и использование международного опыта для повышения его эффективности.

Переход российской экономики к рыночным отношениям неизбежно связан с формированием и развитием предпринимательства, успешность предпринимателя в его сфере его деятельности основывается на знаниях, практике, необходимых материальных средствах, психологических качествах личности, умении минимизировать риски, желании и умении постоянно учиться, осваивать новые технологии.

Сущность предпринимательской деятельности раскрывается через выполняемые им функции:

- предприниматель берет на себя инициативу соединения факторов производства в единый процесс производства товаров и услуг с целью получения прибыли;

- предприниматель есть организатор производства, настраивающий и задающий тон деятельности фирмы, определяющий стратегию и тактику поведения фирмы и принимающий на себя бремя ответственности за успех их проведения;

- предприниматель – это новатор, внедряющий на коммерческой основе новые продукты, новые технологии, новые формы организации дела;

- предприниматель – это человек, не боящийся риска и сознательно идущий на него ради достижения цели бизнеса.

Действующие на территории нашего государства организационно-правовые формы предпринимательства должны быть

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

направлены на упрощение достижения главной цели предпринимательской деятельности – извлечение прибыли. Они должны быть понятны и доступны для воплощения. Человек, решивший вступить в мир предпринимательства, решивший проявить свою активность, не должен сталкиваться на пути с огромным административным барьером. И основная задача государства заключается в правильной организации самого процесса формирования субъектов предпринимательства. Помощь и поддержка предпринимательства – это основные направления, по которым должно идти государство, желающее провозгласить рыночную экономику.

В настоящее время наиболее удобными формами предпринимательской деятельности, направленными на получение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, являются: индивидуальное предпринимательство и хозяйственные общества. Это объясняется тем, что эти формы могут наиболее гибко реагировать на изменение внешних факторов, таких как конъюнктура рынка, изменения законодательства, отношения с партнерами и т.п.

Наибольшее распространение и развитие малое предпринимательство получило в сферах торговли и посреднических услуг. Именно малые предприятия стали залогом продвижения России по пути построения рыночных отношений. Хотя необходимо отметить, что малое предпринимательство сегодня активно развивается и в инновационной сфере, в т. ч. и в вузах.

Для закрепления и дальнейшего развития позитивных тенденций роста российского малого предпринимательства, кардинального расширения поля его деятельности требуется активизация государственной поддержки МП на всех уровнях. В первую очередь в поддержке нуждается сфера кредитования и страхования малого бизнеса, стимулирования его инвестиционной активности. Начало реального подъема в экономике позволит перейти к этапу по-настоящему рыночного развития российского малого предпринимательства.

Предприятия малого бизнеса также осуществляют свою деятельность в международной сфере, например, туризм, страхование, транспортные операции, услуги связи и другие.

В 2016 году Россия занимала 51-е среди 189 стран место в рейтинге Всемирного Банка по условиям ведения бизнеса (поднявшись на 3 пункта в рейтинге по сравнению с 2015 годом), 41-е место по процедурам, связанным с началом ведения предпринимательской деятельности, 8-е по процедуре регистрации права собственности и 5-е по приведению в исполнение контрактов [1].

В течение последних лет были осуществлены и продолжают проводиться существенные реформы в целях улучшения условий для предпринимательской деятельности практически во всех отраслях законодательства, включая гражданское, корпоративное, налоговое, таможенное и валютное. В частности, внесены фундаментальные изменения в Гражданский Кодекс Российской Федерации в целях обеспечения возможности совершать сделки слияний-поглощений и реализовывать инвестиционные проекты по российскому праву в соответствии с наиболее распространенными практиками, сложившимися в других юрисдикциях.

В течение прошедшего года в России были осуществлены реформы, упрощающие процесс учреждения юридического лица и регистрацию прав на недвижимое имущество.

Кроме того, приняты и вступили в силу: Федеральный закон «О промышленной политике» [2], регулирующий отношения между субъектами деятельности в сфере промышленности, организациями, входящими в состав инфраструктуры поддержки такой деятельности, и органами государственной власти и местного самоуправления в России и предусматривающий, в частности, применение мер стимулирования деятельности в сфере промышленности; Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации» [3], установивший на федеральном уровне унифицированные правовые условия для инвестирования в долгосрочные инфраструктурные проекты на условиях распределения рисков и привлечения частных инвестиций и компетенций в целях улучшения доступности и повышения качества публичных услуг.

Использование международного опыта организации бизнеса российскими предприятиями является важным аспектом повышения эффективности отечественных предприятий.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В 2015 г. эффективность промышленности России снизилась примерно на 3,3%, в то время как в сельском хозяйстве был зафиксирован рост на 3%. В 2015 г. общие тенденции развития в промышленности существенных изменений не претерпели: в аутсайдерах – значительная часть производств товаров инвестиционного спроса, где наибольшее снижение показывают строительный сектор и большая часть сегмента машиностроения [4, 108].

К сожалению, в российских реалиях финансовый поток устремляется не в производство, а за его пределы. Происходит не приток капиталовложений, а их отток. Темпы отвлечения денежных средств предприятий на финансовом рынке остаются высокими, в условиях дефицита накопления в экономике это сопряжено с резким ослаблением сферы материального производства, что не позволяет обеспечить быструю и масштабную технологическую модернизацию производственных мощностей, что препятствует достижению устойчивого экономического роста. [5, 104].

Организация бизнеса как внутри страны, так и за рубежом, имеет важное значение для повышения конкурентоспособности государства. Наличие ресурсов, в т.ч. материальных, трудовых, финансовых влияет на процессы планирования и выбора методов выхода на внешние рынки. К факторам, влияющим на выбор, относятся: правовые аспекты, величина издержек, наличие опыта, уровень конкуренции и риска, распределение контроля и характера активов.

Сегодня организация бизнеса в мире характеризуется появлением новых форм ведения бизнеса, что зачастую связано с развитием информационных, сетевых технологий. Они характеризуются размыванием границ между покупателем и продавцом и сочетанием конкурентных и партнерских отношений между ними, происходит интернационализация бизнеса. Этому также способствует значительная «открытость» новых технологий, размещаемых в сети Интернет и возможностью свободного их использования, кооперации с зарубежными партнерами даже посредством интернет-технологий.

Совместное предпринимательство с зарубежными партнерами, являясь одним из наиболее эффективных средств повышения

инновационной активности иностранных компаний, имеющих высокий инвестиционный и инновационный потенциал, позволяет расширять границы внешнеэкономической деятельности государства.

Для стран с переходной экономикой совместное предпринимательство позволяет достичь насыщения внутреннего рынка товарами/услугами, расширить экспортный потенциал. Также дает возможность освоить новую технику и технологии, создавать дополнительные рабочие места. Кооперационное сотрудничество с иностранными компаниями облегчает решение многих проблем, учитывая, что наиболее конкурентоспособные страны имеют высокую степень адаптации своих экономик к конъюнктуре мирового спроса и оптимальную национальную специализацию.

Международный бизнес функционирует в странах с разной культурой, и одни и те же параметры начала малого бизнеса могут давать различные результаты, особенно это различие важно для малого бизнеса в России, а также его организации и закрепления на международном рынке, ведь опыт международной деятельности большинства российских компаний малого бизнеса ограничен относительно небольшими временными рамками.

Список литературы:

1. <http://www.gks.ru>.
2. Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации» от 31.12.2014 № 488-ФЗ.
3. Федеральный закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.07.2015 № 224-ФЗ.
4. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И. Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
5. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И. Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.

**THE USE OF INTERNATIONAL EXPERIENCE OF ORGANI-
ZATION OF BUSINESS OF RUSSIAN ENTERPRISES**

Gilemkhanov I.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The article discusses the business of Russian companies and international experience to improve its effectiveness.

УДК 330.322

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВМЕСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Гилемханов И.А.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается экономический механизм функционирования совместных предприятий в современных условиях.

В современном мире экономика любого государства не может успешно и динамично развиваться без интеграции в мировое хозяйство, без участия в процессах международной миграции капиталов и международной кооперации.

Развитие отечественной экономики в современных условиях характеризуется определёнными особенностями, к которым относятся: с одной стороны, возрастающее влияние глобализации, способствующее освоению передового зарубежного опыта и научно-технического потенциала, привлечению иностранного капитала, что позволяет повышать эффективность производства за счет углубления международного разделения труда. С другой стороны – действие экономических санкций западных государств и США в отношении России, что на современном этапе практически минимизирует возможности использования зарубежной высокотехнологичной продукции и технологий в нашей стране.

До введения санкций одной из самых распространенных форм освоения передового зарубежного опыта и научно-технического потенциала, привлечения иностранного капитала являлось создание инновационных, высокотехнологичных производств в виде коллективных образований, в которых участвуют национальные и иностранные организации. Например, значительные перспективы в отношениях между российскими предприятиями-производителями и иностранными государствами открылись при создании совместных предприятий (СП).

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Их создание нужно рассматривать как наиболее предпочтительную, перспективную форму привлечения прямых иностранных инвестиций, поскольку – это реальный шанс привлечения дополнительных вложений, иностранных инвестиций, новых технологий в российскую экономику.

В современных условиях в инвестиционной деятельности наметились две негативные тенденции, которые имеют одинаковую направленность. Первая состоит в том, что снижается общий объем иностранных инвестиций в российскую экономику. Вторая тенденция состоит в том, что активизируется отток инвестиционных средств российских предприятий за рубеж. Данная тенденция крайне нежелательна для развития национального экономического потенциала [1, 104].

Совместные предприятия, их создание и функционирование, как правило, находят свою реализацию в составе ключевого пункта плана корпоративных стратегий. Они могут быть связаны с завоеванием новых рынков, получением определенных выгод или минимизацией стоимости развития инновационных технологий.

Совместное предприятие образуется в основном при создании новых производств, выделении существующих производственных мощностей или совместном приобретении существующих долей.

Необходимо помнить, что экономическое пространство, в рамках которого действуют люди и организации, формируется конкретными институциональными ограничениями (институтами), что справедливо и для создания и функционирования совместных предприятий [2, 47].

Экономическое обеспечение деятельности совместного предприятия является наиважнейшим вопросом его функционирования. Необходимо учитывать виды источников образования капитала, соотношение вкладов участников в уставный капитал, специфику налогообложения, определить критерии эффективности функционирования СП и пути их достижения.

Источниками финансирования совместных предприятий являются денежные вклады в уставный фонд, амортизационные

отчисления, резервный и другие фонды, предназначенные для развития науки и техники, кредиты [3, 88].

Согласно существующей международной практики, наиболее приемлемой формой финансирования совместного предприятия выступает проектное финансирование, еще его также зачастую называют балансовым финансированием и нехватка собственных средств участников проекта замещается банковским кредитом. При осуществлении проектного финансирования имеется возможность маневрировать средствами для удовлетворения интересов как кредитора, так и заемщика, и это позволяет отнести метод проектного финансирования к ведущим формам финансирования совместных предприятий. В основе проектного финансирования лежат экономические, финансовые расчеты по проекту, которые в дальнейшем позволяют делать выводы об окупаемости проекта, его возможности аккумулировать выручку в национальной и иностранной валютах в объемах, достаточных для своевременного погашения кредита и процентов по нему, осуществления других обязательных выплат и приемлемости для кредитора (гаранта) проектных рисков.

В условиях дефицита капитала повышается значимость внутренних источников инвестиций, которыми выступают ресурсы банковского сектора. Развитие геополитического кризиса 2014-2015 г.г. показало, что банковский сектор РФ жизнеспособен в условиях изоляции от западного капитала и слабеющей национальной валюты [4, 20].

Многие развивающиеся государства возлагают определенные надежды на совместные предприятия. Полагают, что опыт деятельности зарубежных партнеров может способствовать более успешному проведению необходимых реформ и в экономике России, это должно позволить повысить эффективность уже существующих и вновь создающихся совместных инновационных предприятий, в том числе и в части производственного менеджмента. Для этого необходимы меры по улучшению инвестиционного климата России, а так же более глубокое изучение процесса деятельности совместных предприятий для выработки конкретных рекомендаций потенциальным и действительным участникам СП.

Положительная роль совместных предприятий в развитии

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

мировой экономики очевидна. Указанная форма сотрудничества позволяет более широко и оперативно использовать в развитых странах и внедрять в экономическую практику других стран новейшие достижения научно-технического прогресса, новые методы управления и формы международного сотрудничества.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.
2. *Мазитова Р.К., Мирзагалямова З.Н.* Институциональные условия реализации социальной справедливости в распределительных отношениях // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 45-50.
3. *Шатигузов С.* Бухгалтерский учет на совместных предприятиях. Издательство: Финансы и статистика 2016. – 244с.
4. *Габбасова Л.Б. Мирзагалямов Б.Б.* Статья «Экономическое поведение банков в условиях банковской нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 19-22.
5. *Омаров М.М., Чуркин П.Г.* Проблемы и риски, возникающие при создании совместного предприятия// Фундаментальные исследования. – 2012, 288с.

ECONOMIC MECHANISM OF FUNCTIONING OF JOINT VENTURES

Gilemkhanov I.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

In article is considered economic mechanism of functioning of joint ventures.

УДК 338.001.36

WHAT IS THE AUTOMOBILE INDUSTRY IN CHINA

Dinaer Mahesuti

Supervisor: R. Salimov, Candidate of Technical Sciences,

Associate Professor

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

Considering the project "One Belt, One Way" and its impact on the economy between the Russian Federation and the People Republic of China, the automotive industry plays a big role, the self-driving vehicle is a fast-growing industry in this area. The relevance of studying the automobile industry in China is very large, as it contributes to understanding its modern successful development. In addition, it is necessary to highlight the main features of each type. Such trends in modern development suggest that in the near future the leaders in the creation of advanced technologies in production.

1. Industry profile

Today the potential of China's industry is still quite large. The relevance of studying the automobile industry in China is very large, as it contributes to understanding its modern successful development. In addition, it is necessary to highlight the main features of each type. Such trends in modern development suggest that in the near future the leaders in the creation of advanced technologies in production.

Motorized vehicle consisting of four wheels and powered by an internal engine. Automobiles are used to transport people and items from one location to another location. After years or various designs, inventors were able to develop a functional general design that is utilized by major automakers as the foundation of their designs. Automobiles generally use gasoline to fuel the internal engine, but technological advances have led to the design of cars that run on electricity and even water [1].

2. Classification of cars

1) based on purpose the cars are classified by two types, transport vehicles and special purpose vehicles. a car, bus, truck, traction car are

belongs to transport vehicles; special purpose car is mainly the implementation of task except transportation, but with armor or weapons of combat vehicles do not belong to this column, and was classified as military special vehicles. Special cars are mainly for recreational cars, racing cars and special operations cars.

2) by power plant type classification, mainly divided into piston internal combustion engine cars, electric vehicles and gas turbine vehicles. Which piston-type internal combustion engine according to its use of different fuels, usually divided into gasoline and diesel vehicles.

3) According to the road conditions, mainly divided into road vehicles and off-highway vehicles.

4) classified by the characteristics of the exercise agencies, mainly divided into wheeled vehicles and other types of vehicles. Such as crawler vehicles, sleigh vehicles, air cushion vehicles, walking mechanical vehicles and so on.

5) one of the modern vehicle type is autonomous car. We see meaningful growth their cars.

3. China's auto market division

1) passenger car: refers to the vehicle seat less than nine sitting (including the driver's position), to carry the main purpose of the vehicle. Including basic passenger cars, utility vehicles (MPV), sports multi-purpose (SUV) and cross-type passenger car four categories.

2) commercial vehicles: refers to the vehicle seat is greater than nine (including the driver's position) or to carry the main purpose of the vehicle. Specifically divided into: bus, truck, semi-trailer, passenger car is not complete vehicle (referring to the modified bus chassis or three types of chassis (can drive the chassis)), cargo non-complete vehicle.

4. The automotive industry classification

The automobile industry includes automobile manufacturing and related services. The automobile manufacturing industry mainly includes automobile manufacturing and automobile parts and accessories manufacturing, in addition to modified automobile manufacturing, tram manufacturing, automobile body manufacturing and auto repair. The automobile service industry has narrow and broad sense. Narrow sense of the automotive service industry refers to the car sales and sales in all aspects of the direct service to consumers in the service industry. Broad

car service industry refers to the automobile manufacturing, sales, use the whole process, for the smooth progress of the automotive industry and the direct or indirect service products to provide a variety of service agencies and units in general. For example, in the car production and production process, the need for logistics and transportation, product design, market analysis and other services; in the car production out to the sales process, the need for car sales, car insurance, automotive finance, automotive advertising and other services; The need for car testing, auto parts supply, car mortgage, car maintenance, car refueling, vehicle maintenance and other services; Finally, second-hand car transactions, waste disposal, consumer surveys and other services. It should be pointed out that some of the above-mentioned car service is provided by enterprises, such as automobile design, market analysis, logistics and transportation, but with the advancement of production and the refinement of the division of labor, a considerable part of the products and services are And gradually separated from the automobile production enterprises to become the object of foreign enterprises to purchase.

5. The value of the car

Automobile industry products as a means of transport vehicles for people to travel to facilitate the increase in population mobility, conducive to economic exchanges and development, while the scope of people's activities to expand and enhance the degree of human transformation of nature; today's society, the car also As a symbol of identity and status; and with the use of car networking technology, the future of the car or the ultimate expansion of human ability "organ", as the "external brain" and sensory organs will enable human beings to the surrounding environment insight, judgment, control And meet people's social needs.

6. The industry status and development characteristics:

1. the automobile industry is an important pillar industry of China's national economy, with a wealth of industrial chain, and other industries are closely linked, while involving a wide range of employment, driving consumption, so as to strengthen the national economy, improve international competitiveness, Increase people's income is important. The automobile industry is a capital-intensive, technology-intensive, talent-intensive, comprehensive and strong industry.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

2. the industry characteristics:

1) product composition: product structure is complex, set machine, electricity, liquid, soft as one

The automotive product structure is complex, composed of thousands of parts (with the development of modular, fewer and fewer parts), and set mechanical, electronic, hydraulic, control and other fields as one. In addition, the process of automotive products, BOM complex, more production processes, flexible routing, design changes frequently, manufacturing resources difficult to effectively coordinate.

2) product development: cross-regional product development has become the norm Today, automotive product development is not limited to the various departments within the enterprise, but also from different regions, different areas, the use of different application tools to participate in product development company members, and with external enterprises, the supply chain between the upstream and downstream Cooperation and collaboration.

3) product production: multi-species, small batch production has become the development trend in the new context of the growing demand for products, in the shortest possible time, the lowest cost to design and produce personalized products to meet customer needs is the key to winning the car business.

4) Product Verification: TS16949 is the mainstream of the automotive industry certification, but also auto parts suppliers in the automotive industry, the global pass TS16949 system is to ensure that the product throughout the life cycle of the logo, is the mainstream of the automotive industry certification, for auto parts manufacturers, through this standard audit is like to get an international pass.

5) product specifications: in different regions, for different customers, car companies need to comply with different laws and regulations. In the process of product development, automobile enterprises must fully consider the laws and regulations of different regions around the world, as well as customs and so on, and will run through every stage of product development. For example, 27 countries in the EU have a rigid requirement for retirement recovery, and the recovery rate is not for sale. This involves the calculation of vehicle recovery, and the re-

covery rate must be based, so the Chinese car wants To enter the EU must pass the EU certification.

6) product quality: product quality requirements, and requires the finished product, important parts of the quality of tracking records . For some of the higher value of the product, the quality of the management requirements more stringent, the finished product, important parts are required to track the quality of tracking, but often difficult to track effectively, so will appear one after another car recall event.

7) auto parts like sandwiched in the middle of the raw material suppliers and downstream vehicle factory in the middle of the "sandwich". Auto parts enterprises in the "sandwich" state, on the one hand need to work closely with the OEMs, consistent with the production rhythm of the vehicle factory, on the other hand is subject to timely supply of suppliers, product prices.

7. The aim of my research:

One reason for this is the fact that the automobile industry (and autonomous car industry, especially) in China is one of the most important industries in the country's economy and contributes a significant share of the total GDP and employment.

References:

1. Automobile. [Электронный ресурс] // Business Dictionary. – URL: <http://www.businessdictionary.com/definition/automobile.html> (Дата обращения 08.06.2017).

ЧТО ТАКОЕ АВТОМОБИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ КИТАЯ

Динаэр Махэсути

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

Автомобильная промышленность Российской Федерации и Китайской Народной Республики, с учетом проекта «Один пояс, один путь», оказывает большое влияния на экономики обеих стран. Изучение

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

автомобильной промышленности Китая крайне актуально, так как способствует пониманию его современного успешного развития. Одна из таких успешных сфер – это быстрорастущая отрасль беспилотных автомобилей.

УДК 338

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (ЭОР) ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

Дорофеева А.Д.¹

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент²,

Е.С. Скокова, учитель³

(¹Средняя общеобразовательная школа № 39 с углубленным изучением английского языка, г. Казань,

²Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань

³Компьютерная школа выходного дня «Интеллект»

КНИТУ-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены возможности использования платных электронных образовательных ресурсов для обучающихся с целью проведения исследования их доступности по ценовому критерию, по статусу преподавательского состава, результативности, количеству обучающихся.

Сегодня выпускникам школ нет необходимости сдавать вступительные экзамены в высшие учебные заведения, за исключением некоторых вузов. Единый государственный экзамен (ЕГЭ), который необходимо сдать всем без исключения выпускникам по обязательным дисциплинам (русский язык, математика базового или профильного уровня) и двум дисциплинам по выбору обеспечивает участие в конкурсе и поступление в вуз при достижении определенных результатов (баллов).

Для получения высоких результатов ЕГЭ важное значение имеет самообразование. При этом можно использовать учебники, пособия или различные образовательные ресурсы, в т. ч. электронные. Последние могут находиться в открытом доступе, либо предоставляться в сети интернет на платной основе.

Нами рассмотрены возможности использования платных электронных образовательных ресурсов для обучающихся по цено-

вому критерию, по статусу преподавательского состава, результативности, количеству обучающихся.

В том случае, когда привязана информация привязана к материальному носителю, ее экономика подчиняется фундаментальному закону, который утверждает взаимозависимость между ценностью информации и ее доступностью. Если передача информации не требует материального носителя, эта взаимозависимость может исчезнуть [1, 143].

Критериями ценности информации для ее потребителей являются точность, насыщенность, актуальность, соответствие индивидуальным нуждам, интерактивность, релевантность, защищенность и т.п. Доступность информации может измеряться количеством людей, которые имеют к ней доступ [2, 33].

В современной России два имущественных полюса: бедных и богатых. За последние пять лет у 20% малообеспеченного населения произошло сокращение доходов почти в два раза на фоне полуторного увеличения доходов 20% богатых [3, 46]. Данная ситуация уже позволяет судить о низком уровне доступности платных ЭОР для выпускников из малообеспеченных семей. На этом фоне экономические агенты, к которым относятся физические лица (в нашем случае – это родители выпускников), зачастую обращаются за потребителскими кредитами для оплаты репетиторов, платных ЭОР, цена которых достаточно существенна для малообеспеченной категории населения. Платность ЭОР приводит к сокращению потребления [4, 22].

Расчеты, проведенные автором, показывают, что полная стоимость доступа к платным ЭОР по обязательным дисциплинам и дисциплинам по выбору для выпускника средней общеобразовательной школы составляет 219 600 рублей, что сопоставимо с обучением в вузе на возмездной основе примерно с 1 по 2, а то и по 3 курсы включительно в зависимости от вуза и направления обучения. Такие услуги могут быть доступны только достаточно обеспеченным семьям (Таблица).

Таблица

Перечень платных электронных образовательных ресурсов по подготовке к ЕГЭ для выпускника средней школы*

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Дисциплина	Программа	Стоимость курса (ОЭР), руб.
1	2	3
Обязательные дисциплины		
1. Математика		
Подготовка к ЕГЭ. Часть В	30 занятий/ 184 задачи	19 900
Подготовка к ЕГЭ. Часть С	30 занятий/ 161 задача	24 900
Подготовка к олимпиадам «Ломоносов», ОММО, ПВГ	15 занятий/ 156 задач	14 900
Всего		59 700
Занятия с репетитором (преподаватель вуза) – 2 занятия в неделю, 600 руб./занятие	80 занятий 80 х 600= 48 000	48 000
2. Русский язык		
Подготовка к ЕГЭ. Сочинение	30 занятий/ 3 сочинения	24 900
Подготовка к ЕГЭ. Декабрьское сочинение	5 занятий/ 2 сочинения	3 900
Подготовка к ЕГЭ. Часть 1	30 занятий/ 464 задачи	24 900
Всего		53 700
3. Физика		
Подготовка к ЕГЭ. Часть С Задания 27–31	30 занятий/ 202 задачи	24 900
Экспериментальная физика (мини-курс)	4 занятия	1 700
Подготовка к олимпиадам «Физтех», «Росатом», «Ломоносов»	30 занятий/ 2 раза в нед.	24 900
Всего		76 400
4. Английский язык		
Подготовка к ЕГЭ (уровень В1–В2)	30 занятий/ 150 задач	19 900
Уровень Upper-Intermediate (B2-C1)	60 занятий/ 150 задач	9900

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

Всего		29 800
Занятия с репетитором (преподаватель вуза) – 2 занятия в неделю 600 руб./занятие	80 занятий 80 x 600= 48 000	48 000
Итого стоимость ЭОР по 4-м дисциплинам ЕГЭ (обязательные – 2, дополнительные – 2)		219 600
Обязательные дисциплины и по выбору (ОЭР в комплекте несколько дисциплин)		
Экстернат по программам 10 и 11 классов с онлайн-занятиями, индивидуальной программой и персональным куратором	9 900 – 19 900 за 1 месяц	89 100 – 179 100
Полный доступ ко всем курсам Фоксфорда 2017-2018 года (скидка до 80%)	безлимитно до 31.08.2018 г.	от 20 000

*Составлено автором на основе данных, представленных на сайте онлайн-школы Фоксфорд» (ранее «100ЕГЭ») для учеников 5–11 классов.

«Фоксфорд» также предоставляет доступ и к бесплатным ОЭР по всем указанным дисциплинам, но в ограниченном объеме. Так, в 2012 г. запущено 40 курсов, по которым проходили обучение 700 школьников. С 2013 г. продолжается дальнейшее развитие платформы и курсов. Проект получил статус резидента «Сколково». В 2015 г. обучение в «Фоксфорд» прошли более 8000 школьников.

Очень часто родители выпускников обращаются к репетиторам. Сравнительный анализ подготовки с репетитором и на основе ОЭР по математике и английскому языку показал, что занятия с репетитором обходятся в 96 000 руб. в год, а подготовка на основе ЭОР за год составляет 89 500 руб. За тот же период, в «Фоксфорд» стоимость обучения с репетитором за одно занятие составляет от 490 руб., обучение проводится по Skype. Преподавателями являются ведущие ученые престижных вузов Москвы: МГУ, МФТИ и ВШЭ. Обучающиеся при сдаче ЕГЭ показывают более высокие результаты – как минимум, на 25 баллов больше в сравнении к средним результатам ЕГЭ по России.

«Фоксфорд» представляет свыше 150 курсов по всем школьным предметам, имеет 1 млн. подписчиков, более 400 тысяч зарегистрированных пользователей и годовой оборот – около 100 миллионов рублей.

Эти данные свидетельствуют о функционировании рынка ЭОР, который сегодня фактически составляет конкуренцию репетиторам.

На сегодняшний день существует перечень электронных образовательных ресурсов, включающий в себя каталоги ресурсов для образования, например каталог информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [5]. Эти ресурсы, кроме возможности обучения, позволяют самостоятельно проверить свои знания, уровень их усвоения и выявить пробелы.

Самые эффективные ЭОР – мультимедиаресурсы. В них учебные объекты представлены множеством различных способов: с помощью текста, графиков, фото, видео, звука и анимации [6]. Это, как правило, ЭОР по физике, химии, биологии, иностранному языку и другим дисциплинам. Одним из наиболее удачных интернет-ресурсов является образовательный портал для подготовки к экзаменам «Решу ЕГЭ» (ознакомление с ресурсом с помощью интерактивной доски и ПК обучающихся).

Можно предположить, что создание ЭОР требует определенных вложений: знаний, компьютеров, лицензионных программных продуктов, инвестиций. При этом, инвестиции представляют собой важнейшее из объективных и необходимых условий экономического развития, в том числе и для создания единого образовательного пространства [7, 101]. Это особенно важно, когда перед российским обществом стоит задача достижения технологического лидерства экономики, обеспечения устойчивого экономического роста. Важнейшей чертой новой экономики является способность трансформировать знания в создание новых продуктов, процессов, услуг [8, 468].

Изначально самым первым открытым учебным ресурсом в электронном доступе посредством сети Интернет стали учебные наработки Массачусетского технологического университета (США,

2001 г.). Сегодня многие вузы, в т. ч. отечественные, предоставляют доступ к некоторым ЭОР.

Массовые открытые онлайн курсы (МООС) сегодня могут являться определенной формой дистанционного обучения посредством сети Интернет или использоваться в качестве ресурса для самообразования. В России процесс создания и включения в единое мировое образовательное пространство находится на начальной ступени развития.

За рубежом подобные проекты финансируются вузами и некоммерческими фондами. В условиях российской действительности это должен быть совместный проект вуза и бизнес-структур, поскольку требуются значительные вложения.

Список литературы:

1. *Richard A. Melcher. Disting Off the Britannica.*// BusinessWeek, 20 October 1997. p. 143
2. *Эванс Филип, Вустер Томас. С. Вдребезги: Новая информационная экономика и трансформация бизнес-стратегий.*- М.: ИД «Секрет фирмы», 2005. – 208 с.
3. *Мирзагалямова З.Н.* Институциональные условия реализации социальной справедливости в распределительных отношениях// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 45-51.
4. *Габбасова Л.Б. Мирзагалямов Б.Б.* Статья «Экономическое поведение банков в условиях банковской нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 19-22.
5. <http://eor.edu.ru>
6. *Щеколдина М.В.* Использование ЭОР при подготовке к ЕГЭ по математике
7. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.

8. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н. К вопросу о конкурентоспособности высшего образования в России// Вестник Тамбовского университета, 2014. Т.187. – С.467-475.

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE RUSSIAN ECONOMY

Dorofeeva A.¹

Supervisor: L. Gabbasova², Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,

E. Skokova³, social studies teacher

(¹Secondary school №39 in-depth study of English, Kazan;

*²Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan;*

³Computer School Weekend «Intellect» KNRTU-KAI, Kazan)

The article discusses the possibility of using a paid e-learning resources for students to research their availability according to the price criterion, the status of the teaching staff, the efficiency, the number of students.

УДК 338

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Дорофеева А.Д.¹

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент²,
Е.С. Скокова, учитель³

(¹Средняя общеобразовательная школа № 39 с углубленным изучением английского языка, г. Казань,

²Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань

*³Компьютерная школа выходного дня «Интеллект»
КНИТУ-КАИ, г. Казань)*

В статье рассмотрены возможности развития промышленного туризма в Республике Татарстан. Дана оценка потенциалу промышленного туризма.

Республика Татарстан является одним из наиболее притягательных регионов нашей страны как в плане размещения производств, привлечения рабочей силы и развития сферы услуг. Среди секторов современной сферы социальных услуг только туризм имеет необходимые потенциал для того, чтобы стать одним из наиболее динамично развивающихся сегментов современной национальной экономики [1]. Туристская отрасль динамично развивается: укрепляется ее материально-техническая база, растет поток туристов. Ежегодный темп прироста туристского потока в республику в среднем составляет 13,5%, темп прироста объема реализации услуг в сфере туризма – 17,0% [2].

В 2016 году Государственным комитетом Республики Татарстан по туризму был организован VII Республиканский конкурс для школьников, студентов и работающей молодежи «Путешествие к истокам», ориентированный на детскую и молодежную аудиторию, готовую развивать внутренний и въездной туризм в Республике Татарстан. Одной из номинаций этого конкурса является «Маршрут промышленного туризма».

Промышленный туризм – это организация регулярных туристических туров на действующие промышленные предприятия. Тур на промышленное предприятие позволяет увидеть технологический процесс производства продукции, его организацию, способствует возрастанию имиджа предприятия, его продукции. Данное направление туристского бизнеса востребовано у старшекласников, студентов колледжей и вузов. Такой интерес вызван с проводимой в образовательных учреждениях профориентационной работой, реализацией компетентностного подхода в образовании.

За рубежом промышленный туризм очень развит. Например, в Германии законодательством предусмотрено прохождение практики школьниками на промышленных предприятиях, начиная с 7 класса.

Республика Татарстан обладает значительным потенциалом для развития промышленного туризма. Машиностроительный кластер Республики Татарстан включает крупные промышленные предприятия авиа- и автомобилестроения, приборостроения. Успешно функционируют особые экономические зоны «Алабуга», «Иннополис», «Химград».

Развитие промышленного туризма позволяет:

- расширить круг потребителей продукции предприятия за счет узнаваемости марки, бренда;
- получить дополнительный доход за счет платы за экскурсии или открытия специализированного магазина сувенирной продукции предприятия. В этой связи предприятие преобразует свободные денежные средства туристов в доходные активы предприятия [3];
- организовать обучение посетителей простейшим навыкам работы с новыми образцами выпускаемой высокотехнологичной сложной техники, первичным навыкам работы с металлом или другими материалами и т.п. на платной (минимальной) основе;
- повысить престиж рабочих профессий;
- привлечь молодежь на предприятие в случае нехватки кадров;
- стимулирует предприятия к технико-технологическому обновлению производства, использованию новых материалов. Это

особенно важно в условиях сложившейся в России нерациональной экономической системы, которая блокирует опережающие НИОКР, способствует ликвидации как самих наукоемких разработок, так и базы создания передовых технологий, передовых технических решений [4, 110].

Список литературы:

1. Мазитова Р.К., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И., «Социально-экономические факторы развития индустрии международного туризма» // Актуальные проблемы современной экономики России: XIV Спиридоновские чтения: Международная научно-практическая конференция. 27 мая 2016 года: сборник материалов. - Казань: Издательство КНИТУ-КАИ, 2016. - с.153.
2. http://tourism.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_857409.pdf
3. Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б. «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 20
4. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И. Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.

**TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL TOURISM
IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN**

Dorofeeva A.¹

Supervisor: L. Gabbasova², Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor,

E. Skokova³, social studies teacher

(¹Secondary school №39 in-depth study of English, Kazan;

*²Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan;*

³Computer School Weekend «Intellect» KNRTU-KAI, Kazan)

The article discusses the possibility of using the development of the tourism industry on the industrial enterprises of the region. Identified the pro-

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

spects and advantages of development of industrial tourism in the Republic of Tatarstan.

УДК 330.322

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РФ

Закиров Н.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассматриваются проблемы и перспективы развития предприятий машиностроительного комплекса РФ, исследуются источники финансирования модернизации отечественного промышленного производства.

Продукция, выпускаемая предприятиями российского машиностроения, как правило материалоемкая и энергоемкая, зачастую не соответствует мировым стандартам и в связи с этим не может выдержать конкуренцию западных аналогов. Хотя отечественная техника, как правило, надежна и достаточно проста в эксплуатации, имеет значительный срок службы, но даже эти преимущества не могут повысить ее конкурентоспособность. Низкая конкурентоспособность является основной причиной наблюдающейся тенденции к утрате отечественными предприятиями части внутренних и внешних товарных рынков и это может привести к значительному снижению экономического потенциала страны, хотя этому также препятствуют западные монополии.

Нашим предприятиям-экспортерам западными государствами ставятся препоны при входе на мировые рынки сложных промышленных, высокотехнологичных товаров. Россию допускают фактически только к торговле сырьем и энергоносителями, но в современных условиях и здесь уже стараются вытеснить и занять нишу, например в газовом секторе.

Отечественное машиностроение пытается выживать в условиях, когда некоторые предприятия лишены импортного сырья, полуфабрикатов из-за введенных санкций. Чтобы уйти от

этой ситуации, необходимо осуществить широкий комплекс внутrigосударственных мер. Их эффект будет больше, а затраты на его достижение меньше, если удастся вовлечь наши предприятия в мирохозяйственный процесс промышленного сотрудничества и прежде всего, научно-производственной кооперации [1, 223-226].

Как известно, собственных инвестиционных ресурсов в нашей стране недостаточно для возрождения промышленности, качественной ее перестройки, обеспечившей бы выход на внешние рынки. Иностранные инвесторы тоже не спешат вкладывать средства в наше машиностроение. Это прежде всего связано с экономической и политической нестабильностью в стране а также с отсутствием так называемой «инвестиционной привлекательности» у большинства предприятий отрасли. Устарело оборудование и научно-техническая база наших заводов. Иностранных инвесторов отталкивает и то, что большинство машиностроительных предприятий, построенных в период господства административно-командной системы, имеют огромные размеры и связанные с ними инвестиционные проекты требуют очень значительных средств.

Инвестиционные ограничения являются ныне решающими для машиностроения. По некоторым оценкам, спад капитальных вложений в эту отрасль в несколько раз превысил предельно допустимый для воспроизводства основных фондов технологий и создания перспективных научных заделов (этот предел оценивается в 16-30 %).

Нужно сказать, что большинство российских машиностроительных предприятий не обладает достаточным научно-техническим и интеллектуально-кадровым потенциалом для выхода на мировой рынок. Исключениями являются лишь отрасли с высокими технологиями, например, авиакосмическая. В других же отраслях он недостаточен, в результате чего многие российские предприятия были вытеснены с отечественного рынка иностранными фирмами.

В улучшении положения дел в области науки, техники и технологии производства многое зависит от достижений отечественной науки, которая финансируется недостаточно

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

в последнее время, от достижений в сфере НИОКР, а также от развития международного научно-технического сотрудничества (МНТС), научно-производственной кооперации России с зарубежными партнерами. На развитие МНТС выделяется лишь одна сотая средств ассигнуемых на науку в целом.

Но и в области МНТС России с заданым существуют проблемы. Они состоят в том, что в последние годы МНТС носит неравноправный для России характер. Разработки в основном финансируются Западом по прямым связям с российскими научно-техническими организациями. И в итоге результаты разработок становятся собственностью западных компаний, которые распоряжаются ими по своему усмотрению. Таким образом, возникает ситуация, когда достижения российской науки работают на чужую экономику. В связи с этим возникает необходимость в поисках взаимовыгодных вариантов такого сотрудничества, а также совмещением его с взаимодействием в сферах производства и сбыта продукции. МНТС дает намного больший эффект, если перерастает в научно-производственную кооперацию [2, 44-45].

В 2015 г. эффективность промышленности России снизилась примерно на 3,3%. Общие тенденции развития в промышленности существенных изменений не претерпели: в аутсайдерах – значительная часть производств товаров инвестиционного спроса, где наибольшее снижение показывают строительный бизнес и большая часть сегмента машиностроения [3, 108].

Доля инвестиций в оборудование, инструменты и инвентарь является важной компонентой модернизации производства. Основным источником финансовых вложений являются средства фонда накопления (45,8%), привлеченные средства/внутренние займы (36,4%), средства государственного бюджета (17%), иностранные инвестиции (0,8%). К сожалению, в российских реалиях финансовый поток устремляется не в производство, а за его пределы. Происходит не приток капиталовложений, а их отток [4, 108].

Вместе с тем существуют определенные трудности при включении российских машиностроительных предприятий

в международную кооперационный процесс (МКП). Это трудности внутреннего порядка, такие как инфляция, инвестиционный кризис, курсовая неустойчивость рубля, деградация производственных мощностей, не сформированная нормативная база участия предприятий в МКП, а также трудности внешнего порядка – это несовместимость российской машиностроительной продукции по параметрам аналогов западных фирм и международных стандартов и другие.

Также не соответствуют современному мировому уровню производительных сил структуры и методы управления на российских машиностроительных предприятиях. К настоящему времени предприятия России в силу ряда причин пока не смогли вписаться в мировой кооперационный процесс.

Машиностроение – это одна из главных отраслей промышленности, которой отдается политическое предпочтение и требуется постоянная экономическая помощь правительства в целях устойчивого развития. Помимо помощи государства, собственники должны сами прилагать определенные усилия для увеличения конкурентоспособности выпускаемых товаров и услуг на мировом рынке. У менеджмента компаний должна быть поставлена главная задача – получение максимально возможной прибыли от разработки и производства для рынка товара, обладающего высокими конкурентными качествами, а также сопровождение этого товара на всех этапах жизненного цикла, включая гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Также необходимо обновление производственных фондов, внедрение новейших технологий производства; повышение научно-технического потенциала, проведение НИОКР и внедрение их результатов в производство, разработка программного обеспечения; повышение уровня конкурентоспособности производимой продукции, доведение уровня ее качества до мировых стандартов; повышение наукоемкой продукции в общем производстве и экспорте; торговля патентами и лицензиями; широкое применение маркетинга в сфере внешнеэкономической деятельности; привлечение иностранных инвестиций в производство; включение в мировой процесс интеграции и МКП

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

международного научно-технического сотрудничества;
применение современных форм управления и организации
производства, повышение уровня квалификации персонала.

Список литературы:

1. *Мысаченко В.И., Стаурин Г.Н.* Стимулирование инновационной активности машиностроительных предприятий// Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. 2013. № 2. С. 223-226.
2. *Алексеев А.Н.* Анализ технико-экономической структуры отраслей промышленности (на примере машиностроения)// Вестник СГТУ. Серия: экономические науки. 2012. № 1. С. 40-47.
3. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
4. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF
ENTERPRISES OF THE MACHINE BUILDING
COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Zakirov N.

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

The article deals with the problems and prospects for the development of enterprises of the machine-building complex of the Russian Federation, and the sources of financing for the modernization of domestic industrial production are explored.

УДК 330.342.2 (075.8)

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РТ

Закиров Н.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассматриваются вопросы модернизации отечественного промышленного производства и поиск источников финансирования модернизации отечественного промышленного производства на примере Республики Татарстан.

Российской экономической системе сегодня требуется мощная индустриальная база, электрификация производительных сил, а также институтов развития. Современное развитие экономически сильных держав происходит за счет секторов производства средств производства [2, 111].

Модернизация российского промышленного производства является наиважнейшей задачей, которую необходимо решить в самое ближайшее время. Решение подобных задач видится в создании новых технологий, материалов, техники и их дальнейшем внедрении и применении в промышленном производстве. Для их создания необходимо опираться на отечественный и зарубежный опыт, информационные технологии, современное высокотехнологичное оборудование.

В России наиболее развито производство промышленной продукции в оборонно-промышленном комплексе, зачастую новые технологии и материалы «закрываются» для производства товаров массового потребления. Опыт «отложенного» использования технологий и материалов оборонной и космической отраслей показывает, что для «открытия» повсеместного использования таких технологий для производства гражданской продукции требуется от 5-ти до 10-ти лет. Возможно, что этот срок будет сокращен в связи со стремительным развитием современной техники и технологий.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Сегодня в условиях низких цен на нефть на мировых рынках для модернизации промышленного производства необходимо, в первую очередь внедрять технологические инновации, во-вторых, привлекать инвестиции. Нужно, чтобы собственники предприятий инвестировали свои средства в производство. Необходима активизация привлечения инвестиций в реальный сектор экономики страны и ее регионов.

Зарубежный опыт внедрения новых технологий позволяет предприятиям в условиях жесткой конкуренции получать высокие прибыли, хотя до стадии промышленного освоения доходит не более 10% таких разработок. В российской экономике барьеры на пути развития инвестиционных и инновационных процессов имеют достаточно глубокие корни в существующей организации экономики и общества. Устранение барьеров требует дальнейшего изучения механизмов их формирования, исследования различных факторов и общественных сил, способных ослабить их действие и таким образом способствовать переходу к инновационной модели развития российской экономики. Коммерциализация инвестиций – это определяет базовое условие для их привлечения [2, 257].

Россия как объект инвестиций рассматривается мировыми инвесторами с точки зрения развивающегося перспективного рынка. Это обусловлено тем, что пока институты свободной рыночной экономики в России проходят стадию объективного формирования. Для зарубежного инвестора корпоративный сектор России, за исключением ряда крупнейших национальных корпораций, представляет собой рискованный актив, поскольку в своем большинстве предприятия сильно зависимы от экзогенных факторов.

В условиях дефицита капитала повышается значимость внутренних источников инвестиций, которыми выступают ресурсы банковского сектора [3, 20].

Республика Татарстан является одним из наиболее развитых промышленных регионов России, для которого также остро стоит вопрос привлечения инвестиций.

В инновационном развитии Республики Татарстан решающая роль принадлежит банковской системе.

Особенности экономического и социального развития Рес-

публики Татарстан определяют емкость и структуру регионального банковского рынка. К таким особенностям региона можно отнести: наличие развитого промышленного и крупного топливно-энергетического комплексов, динамично развивающегося сельского хозяйства и строительства, относительно высокий уровень жизни населения [4, 33].

В Татарстане выпускается конкурентоспособная продукция, которая пользуется спросом на мировых рынках – это автомобили «КамАЗ», бинокли и другая продукция ПАО «КОМЗ», полиэтилен, выпускающийся на ПАО «Оргсинтез», продукция, которую изготавливают на промышленной площадке ОЭЗ «Алабуга» и др.

В республике реализуется Государственная программа экономического и социального прогресса Республики Татарстан, основным содержанием которой является выявление и комплексный анализ стратегических преимуществ, ведущих к укреплению конкурентоспособности Татарстана. При этом в структуре преимуществ называются информатизация экономического пространства, интеллектуальный потенциал республики, новые высокие технологии, приоритетная инвестиционная политика и рисковый финансовый капитал [5, 102-103].

Инвестиции в основной капитал Республики Татарстан с 2013 по 2016 годы хотя и незначительно, но растут и составляют (млн. руб.): в 2013 г. – 525730,4; в 2014 г. – 542781,1; в 2015 г. – 617128,1; в 2016 г. – 642494,1 [6].

По источникам финансирования инвестиции в основной капитал Республики Татарстан распределены следующим образом: бюджетные средства в 2013 г. – 18,7%, 2014 г. – 10,9%, 2015 г. – 11,6%, 2016 г. – 10,8%, т.е. наблюдается значительное снижение бюджетного финансирования; за счет собственных средств предприятий и организаций в 2013 г. – 51,8%, 2014 г. – 61,3%, 2015 г. – 65,7 %, 2016 г. – 66,4 %, что свидетельствует о росте использования средств предприятий, другие источники финансирования также имеют тенденцию к снижению.

Исходя из сложившейся ситуации, можно сделать вывод о необходимости поиска источников и привлечения иностранных инвестиций или банковских кредитных продуктов.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
2. *Фатыхова Л.И.* Коммерциализация инноваций как фактор повышения инвестиционной привлекательности проекта в российских условиях // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. – 2013. – № 2 (70). – С. 282-285.
3. *Габбасова Л.Б. Мирзагалямов Б.Б.* Статья «Экономическое поведение банков в условиях банковской нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 19-22.
4. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* Статья «Экономическое поведение банков в условиях банковской нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 33-37.
5. *Хасанова А.Ш.* Формирование устойчивой конкурентоспособности в условиях информатизации экономического пространства // Вестник экономики, права и социологии, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-105.
6. http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat/resources/

**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF
ENTERPRISES OF THE MACHINE BUILDING
COMPLEX OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Zakirov N.

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

The article deals with the modernization of the domestic industrial production and the search of sources of financing of the modernization of the domestic industrial production in the Republic of Tatarstan.

УДК 330.322

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ
В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ
НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙ-
СКОЙ ЭКОНОМИКИ**

Кузнецова А.П.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается международное энергетическое сотрудничество как одно из ключевых направлений деятельности Российской Федерации и его влияние на уровень конкурентоспособности экономики страны.

Информационно-технологическая революция определяет переход современного российского общества на постиндустриальную стадию развития. В таком обществе доминирующим становится сектор инновационной экономики, к которым и относится электроэнергетика [1, 302].

В настоящее время энергетика является одной из важнейших отраслей мира для экономик как развитых, так и развивающихся стран. Конкурентное преимущество Российской Федерации во многом определяется положением отечественного энергетического комплекса на мировом рынке. Ранее во многом положение России на мировом рынке определялось экспортом электроэнергии, сегодня это уже связано с экспортом новых технологий ядерной электроэнергетики.

Характеристика конкурентоспособности отрасли включает возможности и динамику приспособления отрасли к изменяющимся условиям конкуренции на внутреннем и внешнем рынках [2, 105].

Глобализация экономики коснулась и формирования мировых рынков энергетических ресурсов, которая наблюдается уже на протяжении определенного периода.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Одной из важнейших групп товаров на мировом рынке являются энергоносители. Для стран-экспортеров динамика цен на сырьевые товары имеет ключевое значение, поскольку определяет величину доходов. С другой стороны, цены на энергоносители лежат в основе затрат и напрямую влияют на себестоимость конечных товаров, на потребительский спрос. Резкое изменение сложившегося на рынке энергоносителей баланса спроса и предложения приводит к цепной реакции не только в реальном секторе, но и вызывает движение на финансовых рынках [3, 19].

Сегодня все в большей степени растет взаимозависимость экономик стран мира, растет и международное сотрудничество в области энергетики.

Международное энергетическое сотрудничество – одно из ключевых направлений деятельности Российской Федерации. Оно помогает не только развивать взаимовыгодные торговые связи, но и обеспечивать энергетическую безопасность страны и ее партнеров. В процессе реализации международных проектов укрепляются позиции российских компаний на рынках, повышается общий уровень конкурентоспособности российского энергетического комплекса.

Кроме того, международное энергетическое сотрудничество способствует решению актуальных задач внешней экономической политики, например, создание на территории Евразийского экономического союза (ЕАЭС) общих энергетических рынков, формированию на европейском пространстве правовых и политических условий для бесперебойного транзита российских энергоресурсов.

В период с 2008 года Россия принимала активное участие в строительстве АЭС за рубежом (Бушерская АЭС в Иране, АЭС «Кудамкулам» в Индии, Тяньваньская АЭС в Китае), были подписаны соглашения о строительстве АЭС в Белоруссии, Бангладеш, Венгрии, Финляндии, Турции.

Россия обладает существенными запасами энергетических ископаемых и потенциалом возобновляемых источников, входит в десятку наиболее обеспеченных энергоресурсами государств.

Россия обладает технологией ядерной электроэнергетики полного цикла от добычи урановых руд до выработки электроэнер-

гии, обладает разведанными запасами руд, на 2015 год оцениваемыми в 505900 тонн урана, а также запасами в оружейном виде. Кроме того страна промышленно применяет технологию реакторов на быстрых нейтронах, увеличивающую запасы топлива для классических реакторов в несколько раз (Белоярская атомная электростанция (АЭС)).

Одна из крупнейших российских атомных электростанций – Балаковская АЭС – работает в базовой части графика нагрузки Объединённой энергосистемы Средней Волги.

В целом же за 2016 год атомными электростанциями выработано рекордное за всю историю отрасли количество электроэнергии – 196,1 млрд. кВт/ч, что составило 18,73 % от общей выработки в ЕЭС.

Последние реализованные проекты: Калининская АЭС (блоки №3 (2005), № 4 (2012)), Ростовская АЭС (№2 (2010), №3 (2015)) технический пуск блока БН-800 на Белоярской АЭС (2015). Основные стройки: блок № 4 на Ростовской АЭС и Нововоронежская АЭС.

Достижения и перспективы развития атомной отрасли заставляют задуматься о выгоде для России от деятельности в этой области. Отметим, что сырьевым источником атомной отрасли является уран.

Российская Федерация имеет конкурентные преимущества на данном рынке. Во-первых, поскольку устойчивое сырьевое обеспечение является залогом стабильного развития атомной отрасли страны, следует оценить положение российской корпорации ГК «Росатом» на мировом рынке природного урана. По объёмам добычи природного урана российскую атомную госкорпорацию в 2015 году обошли компании «Казатомпром» (Казахстан) и «Самесо» (Канада) [4].

Россия занимает 3-е в мире место по добыче урана, которое делит с французской компанией «AREVA». Однако, «Росатом» большую часть урана добывает на территории своей страны, тогда как Франция и Великобритания фактически не имеют собственных запасов этого вида сырья [4]. В таблице 1 представлено ранжирование страны по объёму производства урана в 2015 году, большин-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

ство из которых, за исключением Украины и Узбекистана, входят в десятку стран по разведанным запасам природного урана.

Таким образом, можно сделать вывод - одним из важнейших конкурентных преимуществ ГК «Росатом» является обеспеченность сырьем для выработки атомной энергии на территории собственной страны.

Таблица 1.

**Страны-лидеры по производству урана и по разведанным
запасам урана, 2015 г.**

Страна	Место в мире по производству в 2015г.	Производство урана в 2015г., тонн	Доля в мировом производстве в 2015 г., %	Разведанные запасы урана, тонн	Доля в мировых запасах урана, %
Казахстан	1	23800	39,33	679300	11,51
Канада	2	13325	22,02	493900	8,37
Австралия	3	5672	9,37	1706100	28,90
Нигер	4	4057	6,70	404900	6,86
Россия	5	3055	5,05	505900	8,57
Намибия	6	2993	4,95	382800	6,48
Узбеки-стан	7	2385	3,94	91300	1,55
Китай	8	1616	2,67	199100	3,37
США	9	1256	2,08	207400	3,51
Украина	10	926	1,53	117700	1,99
Всего в мире	х	60514	х	5902900	х

Исходя из представленных в таблицах данных можно сделать следующие выводы. Россия занимает 5-е место в мире по производству урана, доля нашей страны при этом составляет 5,05% от мировой. Лидируют в данном случае Казахстан, Канада Австралия, после России следуют Китай (8 место), США – 9 место; по разведанным запасам наша страна занимает 3-е место (8,57%) от мировых запасов. Лидерами по запасам являются Австралия (28,9% ми-

ровых запасов), Казахстан (11,51%), Китай и США владеют разведанными запасами урана – 3,51% (8 место в мире) и 3,37% (7 место) соответственно.

К конкурентным ресурсам России следует также отнести ее исключительное евразийское геополитическое положение, от чего до сих пор зависит решение глобальных проблем; огромный запас природных ресурсов, при эффективном их использовании; по нескольким признакам она по-прежнему сохраняет статус великой державы.

Одним из главных инструментов для повышения конкурентоспособности России является государственная конкурентная стратегия, под которой понимают деятельность государственных институтов, общественных организаций и СМИ по созданию условий для успешного функционирования личности, общества и государства в мировом конкурентном сообществе, а также для повышения уровня конкурентоспособности.

Россия улучшила свои показатели общей конкурентоспособности, поднявшись за год на две позиции и заняв 43-е место из 138 стран.

Необходим переход энергетического сектора страны через структурную трансформацию на более высокий, качественно новый уровень, максимально содействующий динамичному социально-экономическому развитию Российской Федерации.

Государством определены целевые показатели в энергетической сфере России, которые должны быть достигнуты к 2035 году. Кроме того, предусматриваются мероприятия по:

- снижению энергоемкости и электроемкости ВВП (итоговое снижение энергоемкости в 1,6 раза, электроемкости – в 1,4 раза);
- повышению доступности энергии как по наличию, срокам подключения, так и по цене, в том числе при строительстве жилья и реализации планов территориального развития (установление возможности размещения линейных объектов на условиях публичного сервитута);
- уменьшению удельных расходов топлива на выработку электроэнергии и расходов энергии на собственные нужды отрас-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

лей ТЭК, особенно в электроэнергетике и газовой отрасли (за счёт применения новой техники);

- снижению удельных показателей загрязнения окружающей среды предприятиями ТЭК;
- увеличению инвестиций в развитие и использование нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ);
- полному обеспечению отрасли квалифицированными кадрами.

Список литературы:

1. *Мирзагалямова З.Н.* Воспроизводственный аспект инновационной экономики // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, стр. 302-307.
2. *Хасанова А.Ш.* Формирование устойчивой конкурентоспособности в условиях информатизации экономического пространства// Вестник экономики, права и социологии, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-105.
3. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 19-22.
4. <http://www.economy.gov.ru/>

INTERNATIONAL COOPERATION OF RUSSIA IN THE ENERGY SECTOR AND ITS IMPACT ON THE LEVEL OF COMPETITIVENESS OF THE RUSSIAN ECONOMY

Kuznetsova A.

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

The article discusses the international energy cooperation as one of the key activities of the Russian Federation and its impact on the competitiveness of the economy.

УДК 330.322

ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИКА ОПЕРАЦИЙ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ТОВАРАМИ, МАШИНАМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ

Кузнецова А.П.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается российский рынок торговли машинами и оборудованием. Определены проблемы и перспективы производства и торговли машинами и оборудованием в России.

Ориентиры международной торговли сегодня меняются: приоритетом является торговля готовыми изделиями, промышленными товарами, машинами и оборудованием. Причиной тому является их высокая добавленная стоимость.

В настоящее время рынок машин и оборудования находит свое развитие путем использования наиболее прогрессивных форм международной специализации и кооперирования, в международном научно-техническом и производственном сотрудничестве.

Для расширения рынков сбыта любой экспортной продукции важны правильная организация и техника внешнеторговых операций. Широкое внедрение автоматизации таможенного контроля, новые логистические технологии позволяют совершенствовать организацию и технику операций в сфере международной торговли промышленными товарами, машинами и оборудованием.

Однако, у Российской Федерации в сфере имеются определенные сложности, связанные с санкционными ограничениями западных стран.

Перед российским обществом на современном этапе стоит задача достижения технологического лидерства экономики, обес-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

печения устойчивого экономического роста. Инновационность в качестве важнейшей черты новой экономики проявляется, прежде всего, в способности трансформировать знания (итог образовательной деятельности) в создание новых продуктов [1, 468].

Современная высокотехнологическая экономика навязывает еще большую интеллектуализацию производства, переход к постоянному инновационному процессу в большинстве отраслей и непрерывному образованию в большинстве профессий. В числе определяющих национальные конкурентные преимущества факторов можно назвать образование, развитие науки и подъем уровня технологической компетентности специалистов [2, 309].

В настоящее время внешнеэкономическая деятельность в России не обременена теми ограничениями, которые действовали в перестроечный период нашей страны – предприятия и организации свободны в выборе зарубежных партнеров, продукции, поставляемой за рубеж и др. При этом государство регулирует внешнеторговую деятельность и одним из важнейших документов данной сферы является федеральный закон № 164-ФЗ «Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности», в который исходя из сложившейся ситуации и потребностей вносятся изменения и действует сегодня в редакции от 13.07.2015г.

На мировом рынке всегда пользуются большим спросом инновационные, высокотехнологичные продукция, работа и услуги.

Сегодня Россия стремится создать инновационную экономику и для этого у нее имеется значительный задел, который поддерживается политикой импортозамещения, достаточной степенью экономической свободы, высоким уровнем развития образования и науки, функционированием современных инновационных предприятий и переводом действующих предприятий ОПК, предприятий строительной отрасли, агропромышленного комплекса и других на инновационные рельсы.

Институциональный механизм формирования инновационной потребности промышленных предприятий предполагает создание организационных форм интеграции науки и промышленности, частно-государственных партнерств с целью объединения частных и государственных ресурсов, институтов участия учебных заведе-

ний в подготовке и переподготовке кадров, развитие информационно-коммуникационных, сетевых структур и потребительской инфраструктуры [3, 302].

Машиностроение – одна из самых динамичных отраслей современной экономики. Ее динамика в значительной степени определяет состояние и перспективы развития, как экономики, так и других секторов любой крупной страны.

На них приходится около одной трети современной мировой торговли. В экспорте промышленно развитых капиталистических стран доля машин и оборудования достигает 80%. Поэтому уровень развития машиностроения является одним из важных показателей уровня развития страны. Машиностроение определяет отраслевую и территориальную структуру промышленности мира, обеспечивает машинам и оборудованием все отрасли экономики, производит разнообразные предметы потребления.

Если говорить о торговле машинами и оборудованием, то в зависимости от степени завершенности производственного цикла различают: комплектные, поставки, поставки отдельных видов готовой продукции серийного производства, поставки деталей и узлов в разобранном виде. По видам сопутствующих услуг выделяют такие формы внешней торговли как, инжиниринговые услуги, осуществление технического обслуживания, снабжение запчастями, аренда оборудования, обучение специалистов для работы на оборудовании. Что касается видов сотрудничества, то здесь выделяют технико-экономическое, промышленное и научно-техническое сотрудничество.

Конечно, отечественные предприятия машиностроительной отрасли не лишены определенных проблем: это и изношенное оборудование, недостаточно высокое качество выпускаемой продукции, дефицит кадров и оборотных средств, отсутствие высокоэффективного топ-менеджмента, что сказывается на вводе в действие современного высокотехнологичного оборудования, внедрении инновационных технологий.

Кроме того, инвестиции в инновационное производство не всегда эффективно используются и окупаются, при этом требуют

значительного финансового обеспечения за счет привлечения государственных и частных вложений [4, 282].

Исходя из такого подхода усилия государства должны быть в первую очередь сосредоточены на технологическом развитии ключевых производств в тех отраслях машиностроения, которые связаны с решением задачи достижения технологического лидерства в области ракетно-космической техники, гражданского авиастроения и атомной энергетике, так как в реализации данных приоритетов государство играет доминирующую роль.

Организация и техника торговли продукцией машиностроения на мировом рынке имеет свои особенности. Они связаны как с условиями международного контракта, так и исполнением самой сделки, поскольку в данном случае важны технические характеристики и условия поставки.

Экономические условия международных контрактов на поставку промышленной продукции связаны с ценообразованием, определением плательщика таможенных пошлин и сборов, распределением расходов продавца и покупателя, в т. ч. по транспортированию, страхованию, погрузке-разгрузке и т.п.

Технические характеристики промышленных изделий должны соответствовать техническим стандартам, регламентам и условиям той страны, в которую поставляется экспортная продукция

При исполнении международной торговой операции важное значение имеет организация своевременного извещения покупателя о времени приемки, проверке соответствия промышленных изделий техническим характеристикам, об их отгрузке в адрес покупателя. Во многом эффективность внешнеторговой сделки зависит от правильной организации и техники исполнения международного контракта.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н.* К вопросу о конкурентоспособности высшего образования в России// Вестник Тамбовского университета, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 467-475.

2. *Фатыхова Л.И.* Проблемы совершенствования инструментов инновационного развития регионов России // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, стр. 308-312.

3. *Мирзагалямова З.Н.* Воспроизводственный аспект инновационной экономики // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, стр. 302-307.

4. *Фатыхова Л.И.* Коммерциализация инноваций как фактор повышения инвестиционной привлекательности проекта в российских условиях // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 2, вып. 2, стр. 282-285.

THE ISSUE OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Kuznetsova A.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The article discusses the mechanisms of attracting investments. The problems of attracting foreign capital.

УДК 336.71

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ США

Меджидов Э.Н.

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматривается структура функционирования банковской системы США. Анализируется динамика количества банковских институтов, филиалов и отделений, объема чистой прибыли США. Также в статье за период 2000-2015 гг. проводится анализ совокупных банковских депозитов и активов США.

Целью данного исследования является всестороннее изучение и выявление развития банковской системы США. Лидером по развитости в финансовой сфере, а именно в банковской сфере является США. Рассмотрим подробнее структуру банковской системы США, а затем перейдем к анализу основных банковских показателей.

В коммерческих банках США правовой статус подразделяется на национальные (федеральные) банки и банки штатов. Федеральные банки действуют в соответствии с федеральными законами и обязательно включаются в Федеральную резервную систему как банки-члены; банки государств действуют на основе законов отдельных государств, и находятся под контролем ФРС. Банковские государства в той или иной степени ограничены на местном уровне [1].

Кроме банков, входящих в ФРС банковская система США включает [1]:

- 1) коммерческие банки;
- 2) инвестиционные банки;
- 3) взаимно-сберегательные банки.

Коммерческие банки США выполняют широкий спектр операций и услуг. Однако американские коммерческие банки по зако-

нодательству не имеют права заниматься инвестиционной деятельностью. Наряду с коммерческими банками банковская система США включает около 700 инвестиционных банков [1].

Рассмотрим такой показатель, как количество банковских институтов в экономике США (см. рисунок 1).

Наблюдается резкое и продолжительное снижение количества банков, начиная с середины 1980-х годов, в то время как в течение прошлых 50 лет оно находилось в пределах 13000 – 14500. Начиная с 1985 по 2015 гг. количество банковских институтов США сокращалось (300 с лишним банков в год), достигнув уровня 5340 институтов. При этом отмечается ускоренное расширение банковской сети, которая характеризуется в поступательном увеличении количества филиалов и отделений американских банков.

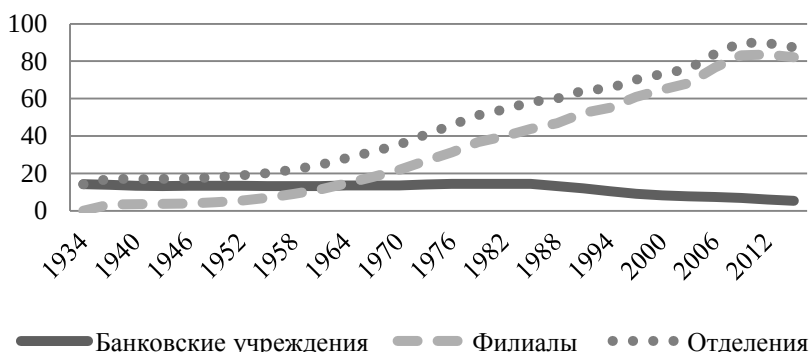


Рис. 1. Динамика изменения количества банков, их филиалов и отделений в экономике США (тыс.) [2]

Если в 1934 г. у банков США отсутствовали филиалы, а количество отделений каждого банка равнялось одному, то к 2015 г. ими было открыто 87,4 тыс. отделений и 82 тыс. филиалов. Это говорит об общем сокращении количества банковских учреждений, которое не было вызвано сокращением сектора, а стало следствием его ускоренной централизации, происходившей параллельно с активным расширением.

С 2011 по 2015 гг. наблюдается динамика снижения всех банковских институтов в США с 6275 до 5340, что за 5 лет количество

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

коммерческих банков сократился на 15%. На период 2011-2016 гг. количество головных банковских институтов сократилось на 23% (с 1396 до 1075), при этом банковские институты с филиалами сократились на 12,5%, что говорит об укрупнении или монополизации банковского сектора (см. таблицу 1).

Таблица 1.

Динамика банковских институтов и институтов с филиалами коммерческих банков в США [2]

Год	Банковские институты	Банковские институты с филиалами	Всего банковских институтов
2015	1075	4265	5340
2014	1169	4438	5607
2013	1234	4613	5847
2012	1312	4760	6072
2011	1396	4879	6275

Степень монополизации банковской системы США постоянно растёт. Доля активов 5 самых крупных банков страны выросла с 31,7% в 1998 г. до 47% в 2014 года. При учете того, что общая динамика показывает рост, США отстает по данному показателю от среднемирового уровня в 81,1% [3].

К примеру, Великобритания имеет 5 крупнейших банков, которые контролируют 76,7% активов всей банковской системы, Япония – 57,7%, Франция – 76,2%, Норвегия – 98%. Снижение количества банков показывает увеличение случаев банкротств, в частности, во 2-й половине 1980-х и начало 1990-х, при увеличении активизации процессов слияний и поглощений [3].

С 2000 по 2014 гг. количество банков с небольшими активами (до 10 млрд. долл.) сократилось на 34,6%. При этом увеличивается количество банков с активами более 10 млрд. долл. До кризиса 2008 г. они показывали прирост в 10%. Крупнейшие банки проводят постоянную политику поглощения конкурентов. Например, четыре крупнейших банка США – Citigroup, JPMorgan Chase, Bank

of America и Wells Fargo в период с 1990 по 2009 гг. присоединили к себе в совокупности 37 финансовых институтов [5]. На 31 декабря 2016 г. объем деривативов (производных ценных бумаг) в банковском секторе составил 166,66 трлн. долл. [4].

Процесс концентрации и централизации банковского капитала США оказал положительное влияние на прибыльность всего сектора (см. рисунок 2).

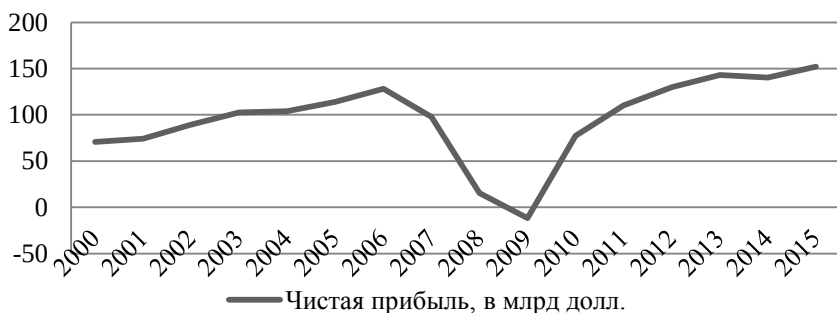


Рис. 2. Динамика совокупного объема чистой прибыли банков США (млрд. долл.) [2]

Совокупная чистая прибыль банков США с 2000 по 2015 гг. выросла на 115%, составив 152 млрд долл. В 2009 году, когда был мировой финансовый кризис чистая прибыль снизилась до - 11,6 млрд долл., а затем за короткий срок за два года достигла предкризисного уровня. В 2013 году рентабельность банковского сектора США достигла докризисного уровня. Таким образом, процесс концентрации и централизации банковского сектора положительно влиял на прибыльность банковского сектора, а также на увеличение поступления налогов в бюджет США.

В 2015 году совокупных отечественных депозитов в США составил 10,06 трлн. долл., что выше предыдущего отчетного периода (2014 г.) на 521 млрд. долл. или на 5%. За период 2000-2015 гг. наблюдается устойчивый рост банковских депозитов в США, где на данный период прирост совокупных банковских вкладов составил в 2,9 раза, а среднегодовой темп прироста составил 19% (см. рис. 3).

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

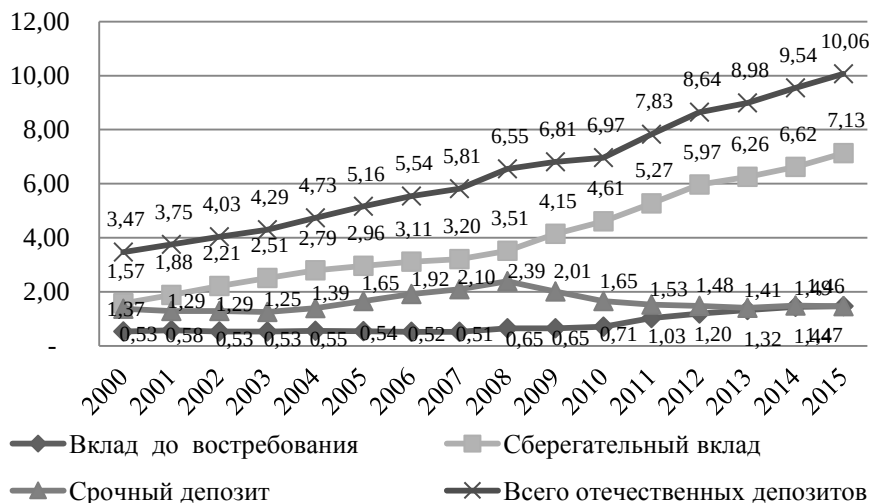


Рис. 3. Динамика отечественных банковских депозитов США
за период 2000-2015 гг., в трлн. долл. [2]

На 2015 год совокупные банковские активы США составили 14,89 трлн. долл. На период с 2000 по 2015 года наблюдается устойчивый рост совокупных банковских активов в США, падение роста намечалось на 2008 г., когда произошел мировой финансовый кризис, затем с 2009 г. идет устойчивый рост банковских активов [5]. Сумма кредитов и лизингов также в 2008 г. показывает падение роста активов данного сегмента, но с 2009 г. также наблюдается рост активов. Размещение активов банков в инвестиционные ценные бумаги усиливает свой рост в 2008 г., т.е. банки начали активнее размещать свои средства в данное направление, в кризисное время, вкладываясь в реальный сектор, покупая ценные бумаги (см. рис. 4).

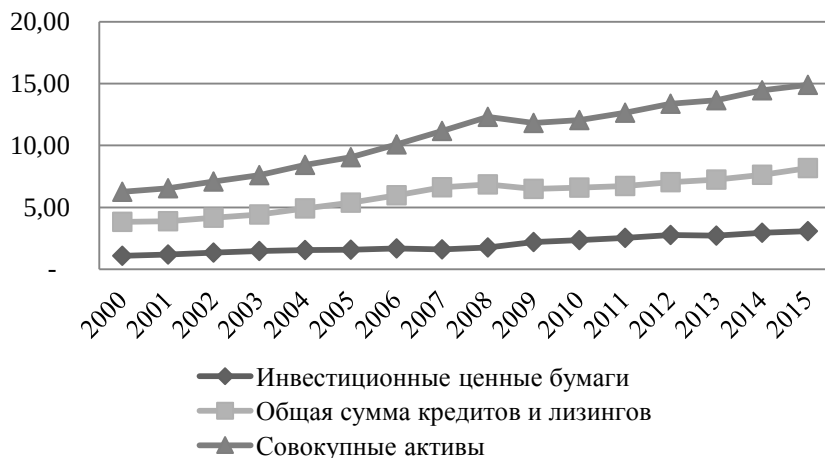


Рис. 4. Динамика банковских активов США, в трлн. долл. [2]

В 2014 г. структура банковской системы США с т. з. распределения активов выглядела следующим образом. Более половины всех банков страны имеют активы от 100 млрд долл. до 500 млрд долл. На втором месте – самые малые учреждения с активами до 100 млн долл. – 22,7%. Крупнейшие институты занимают скромную долю в 1,7% учреждений, при этом концентрируя у себя 81,1% активов всей отрасли. Банки, которые относятся к наименьшим по размеру активов, владеют лишь 0,7% активов.

Можно сделать вывод отношения о банковской системе США: происходит укрупнение банков, что выражается в сокращении количества банковских учреждений. Данная тенденция наблюдается и в других развитых странах, в том числе и в России. Резкое сокращение чистой прибыли банков в США наблюдается в 2009 году во время мирового финансового кризиса. Наблюдается общая тенденция увеличения совокупных банковских депозитов и активов США. При этом крупнейшие банки по размеру активов в совокупности занимают большую долю рынка банковской сферы.

Список литературы

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

1. *Комолов О.О.* Тенденции монополизации современной рыночной экономики (политико-экономический аспект): дисс. на соискание уч. ст. канд. эк. наук / Комолов О.О. – Москва, 2016.

2. Официальный сайт Federal Deposit Insurance Corporation [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.fdic.gov/hsob/>

3. *Евдокимова Т.В.* Трансформация роли финансового сектора в экономике США в начале XXI века: дисс. на соискание уч. ст. канд. эк. наук / Евдокимова Т.В. – Москва, 2015.

4. Официальный сайт Федеральной резервной системы США [Электронный ресурс]. URL: <https://www.federalreserve.gov/>

5. *Габбасова Л.Б., Мирзагалимов Б.Б.* «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. с. 19-22

**ECONOMIC MECHANISM OF FUNCTIONING OF THE BANK-
ING SYSTEM OF THE UNITED STATES**

Author E.

Supervisor: Z. Mirzaalimova, Candidate of Economic Sciences, Profes-
sor

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

This article describes the structure of functioning of the banking system of the United States. We analyze the dynamics of the number of banking institutions, branches and outlets, net profit of the United States. Also in the article for the period 2000-2015 the analysis of total banking deposits and assets of the United States.

УДК 330.322

К ВОПРОСУ О ПРИВЛЕЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИЙСКУЮ ЭКОНОМИКУ

Минлибаев А.Д.

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются механизмы привлечения инвестиций. Рассмотрены проблемы привлечения иностранного капитала

Перед Россией стоит множество сложных, экономических, социальных и политических задач, большинство из которых решить в долгосрочной перспективе можно только опираясь на устойчивый экономический рост. Обеспечить устойчивость экономического роста невозможно без осуществления вложений в развитие и модернизацию производства. Привлечение иностранных инвестиций является реальностью функционирования мировой экономики, как для развитых, так и для развивающихся стран. Страны с рыночной экономикой практически не могут эффективно развиваться без иностранных инвестиций. Иностранные инвестиции – это вложения экономических и интеллектуальных ресурсов, осуществляемые гражданами иностранных государств, иностранными предприятиями, а также специализированными международными организациями в развитие, реструктуризацию и модернизацию экономики страны с целью получения прибыли.

Иностранные инвестиции – это дополнительный источник капитальных вложений в национальное производство товаров и услуг, сопровождаемых передачей технологий, ноу-хау, новейших методов менеджмента и меняющих структуру, динамику развития экономики страны капитала. Привлечение иностранных инвестиций в экономику страны дает ряд преимуществ: возможность дополнительного финансирования крупных инвестиционных проектов; новый импульс развитию и росту внутренних инвестиций; многолетний опыт, который накапливался страной-инвестором на

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

мировом рынке; получить доступ к новейшим технологиям, технике и передовым методам организации производства.

Существуют различные способы привлечения иностранных инвестиций: привлечение зарубежных активов в предпринимательской форме с помощью создания совместных компаний (ОАО, ЗАО); регистрация холдинговых компаний, которые будут полностью принадлежать иностранному капиталу; создание капитала на основе концессий или соглашений о разделе продукции; создание свободных экономических зон, ориентированное на активное привлечение иностранных инвесторов в отдельные регионы.

Сущность инвестиций наиболее полно раскрывается в их функциях: регулирующая, распределительная, стимулирующая, индикативная.

Рациональное использование иностранных инвестиций способствует: ускорению экономического и технического прогресса; развитию малого и среднего бизнеса; внедрению новых форм управления; решению проблем реформирования экономики; обновлению и модернизации производственного аппарата; подготовке кадров, отвечающих требованиям рыночной экономики; расширению экспортного потенциала страны; передаче передовых технологий; замене импортозамещающего производства; созданию новых рабочих мест, повышению уровня занятости, снятию социальной напряженности; росту производительности труда; повышению конкурентоспособности продукции на мировом рынке.

Существует три механизма привлечения инвестиций в РФ и РТ:

- Механизмы, обеспечивающие финансирование. Здесь можно выделить акционерное, проектное, венчурное и бюджетное финансирование.

- Деятельность организаций, содействующих притоку инвестиций.

К таким системам относятся различные коммерческие и некоммерческие организации, как Торгово-промышленная палата РФ, региональные и федеральные институты развития.

• Деятельность государства по привлечению инвесторов в тот или иной регион, в том числе создание специальных экономических зон.

Остановимся на них подробнее:

1. Механизмы, обеспечивающие финансирование.

Такие механизмы обеспечивают акционерное, проектное, венчурное и бюджетное финансирование. Фондовые биржи обеспечивают акционерное финансирование. Венчурное финансирование происходит с помощью функционирования венчурных фондов. Бюджетные поступления в проекты определяются за счет поступлений из федерального или регионального бюджета, через созданные государственные институты развития и инструменты предоставления денежных средств. К государственным институтам относятся инвестиционные компании и фонды, государственные корпорации, а также прямые вложения из региональных и федеральных бюджетов.

2. Системы и организации, содействующие притоку инвестиций.

К таким системам относятся различные коммерческие и некоммерческие организации, как Торгово-промышленная палата РФ, региональные и федеральные институты развития.

3. Меры поддержки со стороны государства, привлекающие инвесторов в тот или иной регион.

К мерам поддержки могут относиться специальные экономические зоны (СЭЗ), которые предполагают комплекс мер, налоговых льгот, государственных гарантий.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*



Рисунок № 1. Механизмы привлечения инвестиций.

Анализ эффективности функционирования этих механизмов привлечения инвестиций, является довольно сложной задачей, так как проблематично оценить какие именно факторы повлияли на решение инвестора о вложении денежных средств в проект. Помимо этого, эффективность механизма привлечения инвестиций может зависеть от других мер. Поэтому оценивать эффективность механизмов нужно, рассматривая внутренние процессы функционирования системы, а также значимость результатов деятельности механизма.

К основным способам привлечения иностранного капитала относится – законодательная база страны, привлекающей данные инвестиции, т.к. без конкретно закрепленного в законодательства отношений между государством и иностранным инвестором существуют слишком высокие риски для инвестирования и нельзя быть полностью уверенным не то чтобы в получении прибыли, но даже в полном их возврате[1]. Поэтому государство формирует специальную государственную политику для привлечения иностранных инвестиций, которая должна осуществляться последовательно, и, не отходя от плана.

Перспективным также для привлечения иностранных инвестиций является использование концессионной системы в рамках

развития компенсационных соглашений, договоров о разделе продукции, схем проектного финансирования и др. Эффективное применение концессионной системы, обеспечивающей оптимальное распределение доходов и рисков между участниками инвестирования, увеличит приток инвестиций в реальный сектор российской экономики.

В России с принятием в июле 2005 г. Федерального закона №115-ФЗ от 21.07.2005 с изменениями от 03.07.2016 [2] «О концессионных соглашениях» сделан важный шаг в формировании законодательной базы реализации широкомаштабного партнерства между государством и частным бизнесом в форме концессий. Главная особенность такого рода соглашений – участие государства или уполномоченного государственного органа с частной компанией-инвестором. Указанная форма отношений устроит и иностранных инвесторов, которые опасаются инвестировать в государственные объекты. Одной из положительных сторон концессионного направления является то, что расторгнуть договор концессии можно только через суд и только в случае невыполнения условий соглашения, четко прописанного при заключении договора между государством и инвестором. Следует отметить, что содержание концессионного договора должно предопределяться инвестиционной политикой страны, направленной на привлечение инвестиционных ресурсов на строительство новых и модернизацию действующих производств, которые по различным причинам не инвестируются или инвестируются в недостаточном объеме различными категориями инвесторов, но необходимы для сбалансированного развития национальной экономики. Концессии должны обеспечить основные требования развития экономики страны и ее регионов. М.А. Немчанинова подчеркивает, что действенная государственная инвестиционная политика и гарантия стабильности приведет к тому, что зарубежные инвестиции в форме концессий могут стать основой модернизации не только экономики региона, но и выдвинуть Россию на роль ведущего импортера прямых иностранных инвестиций [3].

Основными проблемами привлечения иностранного капитала в Россию являются: коррупция российских чиновников; обеспече-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

ние возвратности и прибыльности инвестиций; высокая стоимость заемных средств на внутреннем рынке, наличие политических и экономических рисков и неопределенностей, удорожающих стоимость инвестиционных средств, привлекаемых из-за рубежа; неразвитость банковской и налоговой систем и нестабильность рынка ценных бумаг; отсутствие достоверной и своевременной информации о российском инвестиционном климате; неэффективная система страхования; иностранные фирмы-инвесторы заинтересованы в получении из России продукции экологически «грязных» производств, в использовании старого оборудования, запрещенного к эксплуатации в западных странах.

Иностранные инвесторы вкладывают свои средства в те сектора экономики, которые связаны с эксплуатацией природных ресурсов и имеют хороший экспортный потенциал (металлургия, нефтегазовая отрасль, лесная промышленность). Также осуществляются вложения в пищевую промышленность, в производство товаров народного потребления[4].

Такое распределение прямых иностранных инвестиций говорит о том, что большая их часть сосредотачивается в тех отраслях, которые, производят продукцию, имеющую для иностранных инвесторов стратегическое значение в долгосрочном плане, так как ее реализация гарантирована стабильным спросом на мировом рынке, и характеризуются быстрым оборотом вложенных средств и максимальной рентабельностью производства. Иностранный капитал вливается в те сектора и отрасли экономики, в которых наблюдается повышенный внутренний спрос, а так же цены на товары и услуги которых на мировом рынке увеличиваются. Соответственно менее конкурентоспособные на мировом рынке отрасли с длительным циклом оборота капитала не так привлекательны для иностранных инвесторов.

Структура иностранных инвестиций в России является неблагоприятной. Прямые иностранные инвестиции, характерные для большинства развитых и активно развивающихся экономик, незначительны. Кроме того, они неравномерно распределены по регионам. Наиболее привлекательными являются Москва и Санкт-

Петербург, Татарстан, Тюменская, Самарская и Нижегородская области.

Привлечение иностранного капитала должно исходить из стратегии социально – экономического развития страны, в полной мере соответствовать ее национальным интересам. Последнее означает, что, во-первых, необходимо обеспечение национальной экономической безопасности страны, во-вторых, необходимо исходить из потребностей в инвестиционном капитале в реализации особо значимых для национальной экономики проектов и выработке приоритетов привлечения иностранного капитала с учетом фактора ограниченности собственных ресурсов.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
2. Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации. Режим доступа: <http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-21072005-n-115-fz-o/>. Дата обращения 10.06.2017.
3. *Немчанинова М.А.* Концессия как форма привлечения инвестиций в региональную экономику // Российское предпринимательство. 2012. №12.
4. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.

THE ISSUE OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Minlibaev A.

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Professor

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

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

The article discusses the mechanisms of attracting investments. The problems of attracting foreign capital.

УДК 330.322

ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ РФ

Минлибаев А.Д., Кадыров И.И.

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалимова, к.э.н., профессор
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассмотрены основные проблемы привлечения иностранных инвестиций в российскую экономику. Приведены статистические данные объемов прямых иностранных инвестиций в экономике РФ. Предложен механизм активизации и притока иностранных инвестиций в российскую экономику.

Важное значение для обеспечения возможностей дополнительного финансирования инновационных проектов и получения доступа к новейшим технологиям и технике, передовым методам организации производства в РФ имеют прямые иностранные инвестиции. В этой связи именно они должны играть определяющую роль среди внешних источников финансирования инновационного развития РФ.

Прямые иностранные инвестиции – это важнейший источник капитала, инструмент международных экономических отношений. Прямые иностранные инвестиции (ПИИ) рассчитаны на длительный контроль инвестора над хозяйственными операциями компании – получателя в другой стране. Размер доли нерезидентов в собственности компании составляет до 10 %.

Рассмотрим основные проблемы привлечения прямых иностранных инвестиций в российскую экономику. Во-первых, это неудовлетворительное распределение инвестиций по отраслям. Иностранные инвесторы вкладывают свои средства в те сектора экономики, которые связаны с эксплуатацией природных ресурсов и имеют хороший экспортный потенциал (металлургия, нефтегазовая отрасль, лесная промышленность). Также осуществляются

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

вложения в пищевую промышленность, в производство товаров народного потребления [1].

Такое распределение прямых иностранных инвестиций говорит о том, что большая их часть сосредотачивается в тех отраслях, которые, производят продукцию, имеющую для иностранных инвесторов стратегическое значение в долгосрочном плане, так как ее реализация гарантирована стабильным спросом на мировом рынке, и характеризуется быстрым оборотом вложенных средств, максимальной рентабельностью производства. Иностранный капитал вливается в те сектора и отрасли экономики, в которых наблюдается повышенный внутренний спрос, а так же цены на товары и услуги которых на мировом рынке увеличиваются. Соответственно менее конкурентоспособные на мировом рынке отрасли с длительным циклом оборота капитала не так привлекательны для иностранных инвесторов.

Следующая проблема для прямого иностранного капитала, одна из самых серьезных в нашей стране – это неблагоприятный инвестиционный климат. Сюда относятся: слабое развитие рыночной и социально-бытовой инфраструктуры, сферы деловых услуг (информация, консультации, переподготовка кадров и др.) во многих регионах, а так же высокий уровень коррупции и несовершенство законодательства в области их привлечения.

Прямой иностранный капитал должен концентрироваться на инновационных и технологичных направлениях развития и эффективно здесь использоваться[2]. Чтобы этого добиться, нужно дать зарубежным инвесторам стимул для отраслевой переориентировки их вложений. Это станет возможным только в том случае, если в стране будут решены следующие проблемы:

- создана рыночная инфраструктура в регионах;
- принято эффективное законодательство, в том числе налоговое, в сфере привлечения инвестиций, которое гармонизировало бы систему экономических интересов иностранных инвесторов и принимающих стран;

Перспективой привлечения прямых зарубежных инвестиций для эффективно работающих российских предприятий является выпуск и размещение среди потенциальных стратегических инве-

сторов глобальных депозитарных расписок (GDR) и американских депозитарных расписок (ADR) на акции российского эмитента. Выпуск депозитарных расписок на эмиссию акций эмитента позволяет зарубежным инвесторам получить контрольный пакет акций объекта инвестирования и одновременно минимизировать риски, связанные с обращением принадлежащих им ценных бумаг, которые будут регламентированы не только национальными, но и международными нормами права.

Прямые иностранные инвестиции влияют на развитие экономики любой страны. В 2014 г. мировой объем прямых иностранных инвестиций снизился по сравнению с 2013 г. на 8%, до \$1,26 трлн. Основные причины спада – уязвимость мировой экономики, политическая неопределенность и геополитические риски. Наша страна не зашла даже в десятку стран по привлечению прямых иностранных инвестиций.

Анализ, проведенный автором свидетельствует о том, что идет тенденция сокращения прямых иностранных инвестиций в Россию сократились на 70% до \$ 22 млрд. На протяжении с 2011 года по 2013 гг. лидерами по объему прямых иностранных инвестиций являлись: финансовая деятельность и страхование; оптовая и розничная торговля; обрабатывающие производства. Но в период с 2013 года по 2016 год произошло резкое снижение потока инвестиций в обрабатывающие производства[3]. Больше всего сократились вложения в транспорт и хранение. Рухнули инвестиции в недвижимость. Большой отток наблюдается в пищевой промышленности, сфере информации и связи, финансово-страховом секторе. Практически перестали вкладываться зарубежные деньги в сферу здравоохранения, образования и научные исследования, деятельность гостиниц и ресторанов.

Все это произошло в связи с тем, что начиная с первого квартала 2014г. в России начался масштабный инвестиционный кризис - иностранные капиталы практически полностью перестали притекать в отечественную экономику. Украинский конфликт и санкции против России напугали инвесторов из развитых государств. Более того, удушающая денежно-кредитная и налогово-бюджетная политика совместно со спровоцированной ЦБ РФ пани-

кой на валютном рынке и геополитической обстановкой вокруг Крыма привели к ухудшению инвестиционного климата.

По этим данным, можно сделать вывод, что новых инвесторов на российском рынке стало гораздо меньше, а старые спешат уходить - в последние годы многие из них начали особенно активно избавляться от акций российских компаний.

Привлечение иностранного капитала должно исходить из стратегии социально – экономического развития страны, в полной мере соответствовать ее национальным интересам. Последнее означает, что, во-первых, необходимо обеспечение национальной экономической безопасности страны, во-вторых, необходимо исходить из потребностей в инвестиционном капитале в реализации особо значимых для национальной экономики проектов и выработке приоритетов привлечения иностранного капитала с учетом фактора ограниченности собственных ресурсов.

На основе анализа состояния и динамики процесса привлечения иностранных инвестиций, а также исследования вопросов инвестиционной активности авторами предложен механизм активизации и притока иностранных инвестиций в экономику России, объединяющий этапы процесса привлечения иностранных инвестиций, приоритеты развития страны и критерии оценки эффективности функционирования иностранных инвестиций в стране.

Разработанная на этой основе теоретическая многоуровневая модель механизма активизации притока иностранных инвестиций в экономику страны, где выделены стадии процесса привлечения иностранных инвестиций, приоритеты развития региона, факторы достижения благоприятного инвестиционного климата с постоянным мониторингом эффективности активизации притока иностранных инвестиций в экономику региона.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.

2. Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Фатыхова Л.И. Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.

3. Федеральная служба государственной статистики
<http://www.gks.ru/>

FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE RUSSIAN ECONOMY

Minlibaev A., Kadyrov I.

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Professor

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

The article describes the main problems of attracting foreign investments in the Russian economy. Statistical data volume of foreign direct investment in the Russian economy. The proposed mechanism of activation and the influx of foreign investments into the Russian economy.

УДК 336.71

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Мирзагалямов Б.Б.

Научный руководитель: А.Ш. Хасанова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Банковский сектор выступает связующим звеном между рынком капиталов и реальным сектором экономики. В этой связи финансовые кризисы через денежно-кредитный механизм свободно ретранслируются на реальную экономику. В статье проанализирована модель функционирования банковского сектора в кризисных условиях, даны рекомендации по нивелированию их негативных последствий на реальный сектор экономики.

Высокая зависимость от внешних факторов – такова специфика современного банковского сектора РФ[1]. Глобальный финансовый кризис 2008 года, геополитический кризис 2014 года на территории Украины с его последствиями для финансового рынка России показали, что и в XXI-ом веке глобализация продолжает нести в себе риск негативного влияния на национальные экономики.

В практике современного макроэкономического регулирования применяются инструменты денежно-кредитной или монетарной политики. Это обусловлено тем, что через денежный рынок происходит опосредованное влияние на реальный сектор за счет регулирования предложения денег. Менее эластичные методы связаны с инструментами бюджетной и налоговой политики. Они, как правило, применяются в качестве компенсационных, нежели стимулирующих.

Банковский сектор, с одной стороны, выступая каналом реализации денежно-кредитной политики, в то же время сохраняет хозяйственную независимость. Поэтому в условиях финансового кризиса каждый банк действует индивидуально и банковский сек-

тор в целом не изменяет целям своей деятельности – извлечению прибыли[2].

По завершению 2016 года сложилась волнообразная динамика совокупного финансового результата банковского сектора РФ (Рис.1).

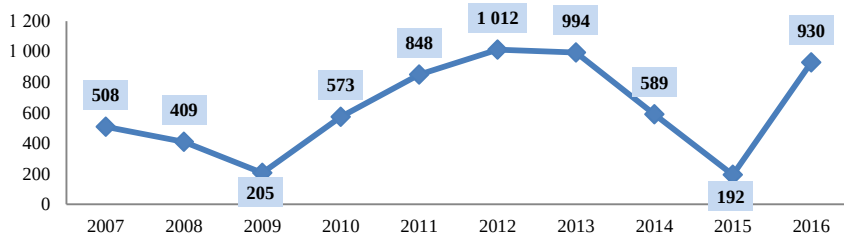


Рис.1. Динамика финансового результата банковского сектора РФ
(«+» прибыль/«-» убыток), млрд. руб.[1]

Две точки просадки на графике – в 2009 г. и 2015 г. – показывают, что финансовые кризисы, ведут к убыткам в банковском секторе. Это вызвано снижением эффективности по отдельным группам банковских операций, ростом потерь от изменения качества активов, снижением платежеспособного спроса на деньги.

Динамика роста совокупных активов банковского сектора РФ положительная (рис.2). Снижение его темпа отмечается в 2009 году на фоне оттока капитала из страны. Отток капитала отмечается и в 2014-2015 гг., однако он компенсировался переоценкой валютных активов банковского сектора, ввиду чего на 01.01.2016 г. совокупные активы банковского сектора РФ составили 99,7% ВВП.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ



Рис.2. Динамика совокупных активов банковского сектора РФ (млрд. руб.) и рентабельности активов (%) [3]

Приоритеты в хозяйственной деятельности банков и характер операций в условиях кризиса меняются. Так, в 2008 и 2014 гг.кратно увеличивается объем операций с иностранной валютой, как в абсолютном выражении, так и в структуре доходов банковского сектора РФ (рис.3).

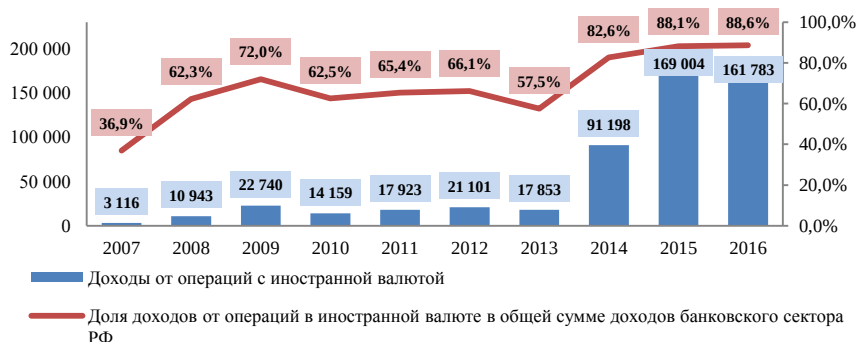


Рис.3. Динамика дохода банковского сектора от операций с иностранной валютой, млрд. руб. [1]

К 2017 г. доля доходов банковского сектора РФ от операций с иностранной валютой составила почти 90%. Это означает, что в кризисных условиях банковский сектор склонен отвлекать сред-

ства на спекулятивные операции, ввиду изменения соотношения риска/доходности в работе с реальным сектором. Иными словами, банки, будучи коммерческими организациями, не склонны пренебрегать принципами банковской деятельности, продиктованными целью максимизации прибыли. К примеру, банк не может отступать от процедуры оценки кредитоспособности заемщика, несмотря на возрастающую у него в кризис потребность в финансовых ресурсах банка. Рейтинг кредитоспособности заемщика в кризис может снижаться на фоне падения выручки, возникновения просроченной задолженности перед кредиторами и др. факторов, что осложняет процедуру получения банковского финансирования. Банк компенсирует риски процентной ставкой, которая в кризис значительно возрастает.

В этой связи доля средств, предоставленных нефинансовым организациям, в структуре активов банковского сектора имеет тенденцию к снижению (рис.4).

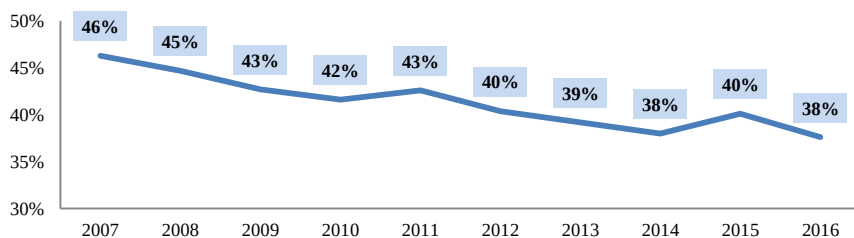


Рис.4. Средства, предоставленные нефинансовым организациям, в структуре активов банковского сектора РФ, % [1]

Таким образом, кредиты реальному сектору экономики замещаются иными, более доходными активами. Каждый коммерческий банк сам формирует стратегию своего функционирования, приоритетные направления деятельности. Структура активов коммерческого банка в настоящее время государством не регламентируется. Центральный банк контролирует лишь качество активов коммерческого банка, адекватное восприятие им риска возможных потерь.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Динамика процентных доходов банковского сектора РФ от средств, предоставленных нефинансовым организациям имеет прогрессирующий рост с замедлением в кризисные годы (рис.5).

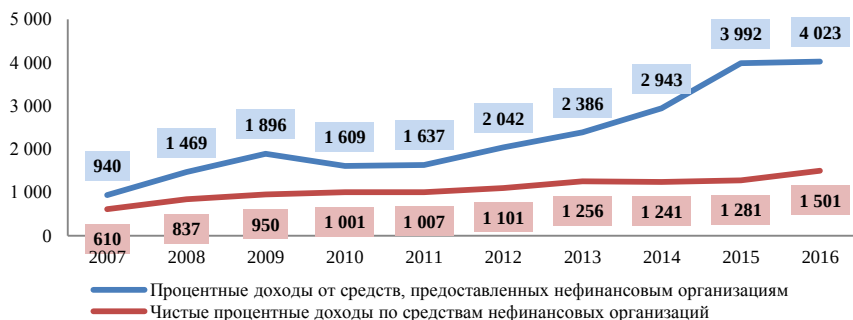


Рис.5. Динамика дохода банковского сектора от средств, предоставленных нефинансовым организациям, млрд. руб. [1]

Несмотря на политику Банка России, направленную на сужение денежной массы в посткризисный период, процентные доходы от средств, предоставленных нефинансовым организациям, возрастают.

Совокупный чистый процентный доход от средств, предоставленных нефинансовым организациям, рассчитываемый как доход от средств, предоставленных нефинансовым организациям, скорректированный на величину расходов по привлечению средств нефинансовых организаций, имеет стабильно положительную динамику роста. Это говорит о том, что, несмотря на кризис, банки стремятся сохранить достигнутый уровень рентабельности. В результате, последствия монетарной политики транзитом перекадываются с банковской сферы на реальный сектор экономики. Рост инфляции и стоимости привлечения ресурсов полностью учитывается в процентной ставке, что впоследствии отражается ростом себестоимости конечных товаров и услуг, снижением прибыли в реальном секторе.

Таким образом, коммерческие банки в зависимости от условий, в которых приходится функционировать, адаптируются под выполнение цели своей деятельности. Отсутствие ограничивающих

мер контроля над ценообразованием на банковские продукты, над структурой активов и доходов приводят к тому, что финансовый кризис через денежно-кредитный механизм переносится в реальный сектор.

Решению указанных проблем может способствовать программа законодательно установленных ограничений и стимулирующих мер по следующим направлениям:

1) Ограничение объема спекулятивных операций с валютой и ценными бумагами в структуре доходов банка;

2) Увеличение объема средств, предоставленных нефинансовым организациям, в структуре активов банка через механизм нормативов либо налогового льготирования;

3) Нормирование спреда процентных ставок по привлечению и размещению средств нефинансовых организаций.

Такие меры позволят, с одной стороны, контролировать объем операций банка, не создающих общественного эффекта. С другой стороны, в будущем они перенесут возможные потери от наступления кризисных явлений на сами банки через реализацию предпринимательского риска.

Кроме того, опыт показывает, что на национальном уровне отсутствуют действенные инструменты финансового протекционизма. Защита от внешних факторов требует проработку не только компенсирующих механизмов, в виде создания стабилизационных фондов, но и механизмы как стимулирующие инвестиции, так и ограничивающие отток капиталов.

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. Мирзагалямов Б.Б. «Новые методологические подходы к оценке интенсивности банковской конкуренции в России»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 64-68

3. Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации [электронный ресурс] // Интернет: <http://www.cbr.ru>

INSTITUTIONAL FOUNDATIONS FOR EFFECTIVE BANKING

Mirzagalymov B.

Supervisor: A. Khasanov, Doctor of Economic Sciences, Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The banking sector acts as a link between the capital market and the real sector of the economy. In this regard, the financial crises through the monetary mechanism is freely relayed to the real economy. The article analyzes the model of functioning of the banking sector in crisis conditions, recommendations for reducing their negative effects on the real sector of the economy.

УДК 336.77

КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА

Мирзагалямов Б.Б.

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Кредит и его вариации – это основной инструмент извлечения банком прибыли. Определение политики кредитного ценообразования является критически важным условием максимизации эффективности банка. В статье предложен метод ценообразования на основе маржинального анализа, даны рекомендации по механизму его применения.

Действующие кредитные организации РФ ведут свою деятельность в условиях монополистической конкуренции. Наиболее крупные кредитные организации, основу которых составляют банки с государственным участием, в наибольшей степени влияют на формирование отраслевой рентабельности. При этом остальные банки, обладая меньшей ресурсной базой, стремятся компенсировать несущественную рыночную долю большей эффективностью своих активов.

Если выделять в структуре цены банковского продукта себестоимость и норму прибыли, то у банков из числа крупнейших себестоимость ниже отраслевой в виду следующих факторов:

- банки с государственным участием имеют возможность привлекать более дешевые ресурсы со стороны государства;
- диверсификация вложений не только по видам активов, но и по отраслям позволяет снижать совокупный рыночный риск банка;
- благодаря эффекту от масштаба снижаются накладные расходы на единицу размещенных средств.

На конкурентном рынке в условиях ограниченности ресурсов, банк решает задачу максимизации эффективности деятельности. В общем виде целевая функция задается выражением:

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

$$\Pi = \sum P_i Q_i - \sum C_j Q_j - FC \rightarrow \max, \quad (1)$$

где, P_i – цена i -го размещенного ресурса, Q_i – объем i -го размещенного ресурса, C_j – цена привлечения j -го ресурса, объем привлеченного ресурса, Q_j – объем j -го привлеченного ресурса.

В ходе исследования методов ценообразования в филиалах крупнейших федеральных банков на территории Республики Татарстан, а также местных банков выявлено, что в ряде случаев ценообразование происходит стихийно, на основе предложений конкурентов без должного внимания анализу себестоимости кредитных продуктов.

Поскольку кредитные организации в РФ являются коммерческими организациями, то, на наш взгляд, управленческий учет и отчетность тактического и стратегического назначения может быть организована на основе общих принципов учета хозяйствующих субъектов. Для этого следует определить ключевые понятия[1]:

- Доход по кредитным операциям – процентный доход от средств, размещенных в выданных кредитах;

- Прямые расходы – процентные расходы по привлеченным средствам (в виду того, что операции привлечения не имеют адресной направленности к размещаемым средствам, то при расчете прямых расходов используется принцип совокупного покрытия расходов), а также расходы по созданию резервов на возможные потери по ссудам;

- Условно-постоянные расходы (УПР) – стоимость прочих ресурсов, не связанная с привлечением денежных средств.

Банки выступают на финансовом рынке и с предложением денег, и со спросом на них. Поэтому процессы ценообразования на операции по привлечению и размещению противоположны.

Поскольку объем и структура предложения денег является условно-управляемой средой для кредитной организации, то необходима выработка подхода к ценообразованию по основному банковскому продукту – кредиту. Для целей справедливого ценообразования следует различать стандартизированный и эксклюзивный кредитный продукт. Аналогично по процессному и позаказному методам калькуляции себестоимости дифференциация продуктов

по такому принципу позволит точнее оценивать их себестоимость. Стандартизированный продукт представляет собой вариант кредитования, при котором конечная ставка зависит только от категории качества заемщика. Иными словами, доходность банка по такому кредиту неизменна, процентная ставка зависит от наличия обеспечения и других гарантий возвратности. К таким продуктам, в частности, можно отнести кредиты физическим лицам. Эксклюзивный продукт требует более гибкого подхода. Конечная ставка по кредиту зависит не только от кредитного риска, но и нормы доходности для банка. Как правило, при кредитовании крупных заемщиков – юридических лиц предлагаются особые параметры процентной ставки.

При этом существует важное условие: вне зависимости от используемого метода ценообразования конечная цена размещения ограничена рыночной ценой. Банковский бизнес в виду своих особенностей является высокорентабельным, однако, теоретически, возможна ситуация, когда процентная ставка по кредиту не покрывает полную стоимость привлечения ресурсов. Поэтому задача банка заключается в поддержании баланса доходности и ликвидности активов [2].

В рамках проведенного исследования предлагается использовать синтез методов маржинального анализа и рыночного ценообразования.

Маржинальный анализ (анализ безубыточности) широко применяется в странах с развитыми рыночными отношениями. Он позволяет изучить зависимость прибыли от небольшого круга наиболее важных факторов и на основе этого управлять процессом формирования ее величины. Основные возможности маржинального анализа состоят в определении:

- безубыточного объема продаж (порога рентабельности, окупаемости издержек) при заданных соотношениях цены, постоянных и переменных затрат;
- зоны безопасности (безубыточности) предприятия;
- необходимого объема продаж для получения заданной величины прибыли;

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

- критического уровня постоянных затрат при заданном уровне маржинального дохода;

- критической цены реализации при заданном объеме продаж и уровне переменных и постоянных затрат.

Адаптируя терминологию маржинального анализа к банковской деятельности, безубыточным объемом продаж можно назвать объем процентной выручки по кредитам при заданной структуре активов банка, а критической ценой реализации – минимальной ставкой по размещенным кредитам для выхода на безубыточность.

С помощью маржинального анализа обосновываются и другие управленческие решения: выбор вариантов изменения структуры активов, цены по новым банковским продуктам, оценка эффективности размещения дополнительной единицы средств в кредитах и др.

Маржинальный доход предприятия — это процентные доходы за вычетом переменных издержек. Маржинальный доход на единицу актива представляет собой разность между ценой этой единицы и переменными затратами на нее.

Таким образом, цена любого кредитного продукта формируется исходя из следующих составляющих:

Прямые расходы: расходы по привлечению средств, резервы на возможные потери;

Вклад на покрытие прочих расходов и прибыль: условно-постоянные расходы, базовая прибыль, сверхприбыль.

Определение доли условно-постоянных расходов на конкретный кредит возможно на основе отнесения доли бюджета расходов, несвязанного с привлечением финансовых средств, на объем процентной выручки по данному кредиту в предстоящем году. Соответственно, для реализации метода маржинального анализа себестоимости банковского продукта требуется иметь представление об объемах затрат, несвязанных с привлечением финансовых ресурсов, в отчетном году. Это возможно на основе ежегодного бюджетирования данных расходов, либо использования данных предыдущих лет скорректированных на некоторый показатель дефлятора. Между тем, одним из методов оптимизации расходов банка являет-

ся снижение стоимости фондирования, несвязанного с привлечением денежных ресурсов. Иными словами, оптимизация условно-постоянных расходов банка позволило бы повысить операционную эффективность кредитной организации. В условиях внешних факторов нестабильности, а также недостаточной маржинальной рентабельности самого банка, данный резерв снижения затрат является первостепенным к реализации. Добиться снижения таких затрат возможно используя методы нормирования.

Дискуссионным является вопрос отнесения стоимости капитала собственника бизнеса на себестоимость кредита. Поскольку рассмотренный выше метод основан на данных бухгалтерского учета, то экономические издержки он учитывать не может. Поэтому базовая доходность и представляет собой уровень желаемой отдачи на вложенные средства акционеров. С другой стороны, собственный капитал можно рассматривать как привлеченные средства учредителей банка, соответственно он также имеет стоимость привлечения. Тогда данные издержки могут быть учтены при расчете прямых затрат по привлечению средств.

При прочих равных условиях принятие решения о приемлемой процентной ставке для эксклюзивного кредита ограничивается минимальной маржинальной рентабельностью на покрытие постоянных расходов, с одной стороны, и среднерыночной процентной ставкой, с другой стороны.

В основе ценообразования стандартизированных кредитов также может использоваться синтез методов маржинального анализа и рыночной цены. При этом пересмотр себестоимости привлечения (соответственно и ставки по кредиту) осуществляется реже, как правило, при существенном изменении рыночной конъюнктуры. Кроме того, модель ценообразования стандартизированного продукта может быть дополнена моделью эластичности для определения оптимальной процентной ставки.

Таким образом, предложенная модель ценообразования кредитных продуктов позволяет банку управлять доходностью своих активов. В условиях нестабильности расчет себестоимости привлеченных средств позволяет оптимизировать структуру активов, исходя из рыночной конъюнктуры, размещая средства в более доход-

ные инструменты. В период стабилизации и экономического роста спрос на кредиты повышается. Это обуславливает необходимость более тщательного отбора вариантов по размещению средств в кредитах. С другой стороны, оптимизация издержек как связанных, так и несвязанных, с привлечением средств, позволит повысить операционную эффективность. Внутреннюю среду банка, подконтрольную ему, характеризует уровень расходов, несвязанных с привлечением средств. Бюджетирование и нормирование таких расходов является первостепенным шагом оптимизации деятельности кредитной организации. Кроме того, на стратегическом горизонте планирования, оптимизация условно-постоянных затрат требует структурных изменений: сокращение операционных офисов и касс, полный переход на электронное обслуживание физических лиц, автоматизация управленческих решений[3].

Список литературы:

4. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 19-22
5. *Мирзагалямов Б.Б.* «Новые методологические подходы к оценке интенсивности банковской конкуренции в России»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 64-68
6. *Габбасова Л.Б., Муллагалиева М.Р.* «Инновационное развитие банковского сектора России»// Вестник Казанского государственного техн. ун-та им. А.Н.Туполева, 2014, № 1. – с. 137-142 - http://www.kai.ru/vestnik/1_14.shtml.

CREDIT POLICY OF COMMERCIAL BANK

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

The loan and its variations is a core tool extraction by the Bank profit. The policy definition of a credit pricing is critical in maximizing the efficiency

of the Bank. The paper suggests a method of pricing based on marginal analysis, recommendations on the enforcement mechanism.

УДК 334.02

УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ В ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Мирзаева И.И.

Научный руководитель: Л.Р. Ягудина, к.п.н., доцент
(Набережночелнинский филиал Казанского национального исследо-
вательского технического университета
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Набережные Челны)

В статье описывается понятие социальной корпоративной ответственности, его основные тенденции развития в мире, России. Путем анализа компаний в сфере машиностроения, которые активно развиваются в этом направлении, были выявлены основные проблемы реализации КСО на предприятиях.

Как известно, бизнес и общество являются взаимосвязанными системами, которые развиваются под воздействием друг друга. В настоящее время процветает один из видов данной взаимосвязи – корпоративная социальная ответственность. Она с каждым днем вовлекает в сферу своего влияния все большее количество компаний по всему миру. Все большее внимание инвесторов приковано на управлении рисками, касающимися экологических и социальных сфер.

Актуальность корпоративной социальной ответственности для предприятий обусловлена ростом конкуренции. Постоянная борьба за клиента, за имидж, удержание и привлечение специалистов, повышение инвестиционной привлекательности заставляют компании реализовывать различные социальные программы, направленные на сотрудников и на внешнее социальное окружение [4].

Мы понимаем КСО согласно стандарту ISO 26000 «Руководство по социальной ответственности» как «ответственность организации за воздействие ее решений и деятельности на общество и окружающую среду через прозрачное и этическое поведение, кото-

рое: содействует устойчивому развитию, включая здоровье и благосостояние общества; учитывает ожидания заинтересованных сторон; соответствует применяемому законодательству и согласуется с международными нормами поведения; введено во всей организации» [1, с. 1].

На данный момент для отечественных компаний корпоративная социальная ответственность не является основным условием ведения бизнеса, в отличие от зарубежных стран. В более развитых странах уклонение от социальной ответственности приводит к сокращению клиентской базы, потере ценных сотрудников и партнеров, даже наказуемо законом [4].

Основными тенденциями в мире в направлении КСО являются:

- стремление стать лидером в своей отрасли. Компании, которые вносят вклад в развитие КСО, обладают конкурентными преимуществами, что привлекает больше стейкхолдеров, отношения с которыми являются приоритетными;
- КСО является частью стратегических бизнес-целей, рассматривается как стратегическое направление деятельности;
- публичная нефинансовая отчетность. Компании предоставляют документы, в которых отображены показатели деятельности в направлении КСО и список дальнейших планов в данной отрасли. Открытость и публичность отчетов повышают уровень конкурентоспособности и привлекательности компаний;
- главная ценность компании – персонал. Мировой опыт показывает, что работники являются объектом повышенного внимания. Каждая организация разрабатывает свои внутренние социальные программы для улучшения условий работы и качества жизни работников, тем самым повышает их работоспособность, что влечет за собой большую производительность и прибыль.

В качестве основных тенденций развития КСО в России можно выделить:

- рост количества опубликованных нефинансовых отчетов крупных компаний. Российские организации пока ориентируются лишь на стартовые условия ведения КСО, которые представляют собой участие в благотворительных фондах, добросовестное вы-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

полнении своих прямых обязательств перед обществом и государством и т.д. Несмотря, на узкий круг деятельности в направлении КСО, компании все более активно публикуют свои открытые отчеты, показывая прозрачность своей деятельности. Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) информирует, что в Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов с 2000 по 2016 года 164 российских компаний предоставили более 751 отчетов [5, с. 15];

- постепенный переход к формальной отчетности. Изначально, российские компании предоставляли отчеты по ведению КСО в свободном виде и только сейчас наблюдается рост отчетов, составленных с учетом международных практик GRI;

- переключение внимания к отчетам в области устойчивого развития. Устойчивое развитие направляет КСО на преодоление общественных вызовов, разработку бизнес-целей и формулирование стратегии. По состоянию на 4 мая 2017 года отчеты в области устойчивого развития (ОУР) – 247.

Анализируя отечественную практику КСО, можно выделить некоторые крупные компании, активно прогрессирующие в этом направлении. Рассмотрим деятельность компаний, которые включены в раздел «Производство машин оборудования» в отчетах РСПП и проанализируем их движение предоставления нефинансовых отчетов.

Например, в НПО «Сатурн», которая специализируется на разработке, производстве и послепродажном обслуживании газотурбинных двигателей для военной и гражданской авиации, энергогенерирующих и газоперекачивающих установок, кораблей и судов, внедрена система экологического менеджмента (СЭМ) на соответствие международному стандарту ISO 14001:2004 в 2012 г [3].

Она является составной частью общей системы менеджмента компании (систем менеджмента качества, энергетического менеджмента, управления охраной труда) и распространяется на разработку, производство, испытание, ремонт, техническое обслуживание газотурбинных двигателей авиационного, специального, судового назначения и наземного применения.

Для управления экологическими аспектами структурными подразделениями компании, деятельность которых прямо и (или) косвенно влияет на окружающую среду, идентифицируются значимые.

Основные направления СЭМ:

- охрана атмосферного воздуха (снижение выбросов загрязняющих веществ и физических факторов воздействия на атмосферный воздух);
- охрана водных объектов (снижение сбросов загрязнённых сточных вод и рациональное использование воды);
- безопасное обращение с отходами производства и потребления (снижение образования отходов, обезвреживание и утилизация производственных отходов);
- внедрение современных методов управления проектированием, техпроцессами на базе передовых информационных технологий и наилучших доступных технологий.

Её реализация даёт возможность анализировать и управлять показателями экологической эффективности и результативности.

Компания АО «Вагонная ремонтная компания – 2» (ВРК – 2), которая занимается ремонтом грузовых вагонов, реализуются идеи сбережения природных и финансовых ресурсов. Идеи заложены в самой основе вагоноремонтного бизнеса. Ремонт продлевает срок эксплуатации оборудования и оптимизирует затраты. Однако ввиду своих технологических особенностей ремонт вагонов оказывает серьёзное воздействие на окружающую среду, недопустимое для социально ответственной компании. В связи с этим в ВРК-2 внедряется комплексная программа экологизации бизнеса на всех уровнях: от просвещения сотрудников до модернизации производственных мощностей. В компании принято считать, что экопроблемы давно перестали быть прерогативой экологов – внести свой вклад в их решение может каждый из нас. Ещё в 2012 г. ВРК-2 прошла добровольную сертификацию системы экологического менеджмента на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001–2007 [2]. С тех пор компания постоянно повышает показатели экологичности, ориентируясь на современные требования международных экостандартов.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Основные задачи ВРК-2 в сфере корпоративной экологической ответственности:

- продлевать ресурс работы механизмов, насколько это возможно;
- свести к нулю негативное воздействие на окружающую среду;
- свести к минимуму образование отходов;
- внедрить среди сотрудников культуру ответственного производства и потребления.

Деятельность ВРК-2 в сфере корпоративной экологической ответственности можно разделить на два больших направления: внедрение ресурсосберегающих технологий и формирование экологической культуры сотрудников.

В результате проведенного нами исследования аналитического обзора нефинансовых отчетов российских компаний, представленных на сайте Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), были получены следующие результаты:

- в отчете РСПП за 2015-ый год [5] нет ни одной машиностроительной компании, предоставившую отчет по КСО;
- в отчете РСПП за 2016-ый год [3] появляется раздел «Производство машин и оборудования», куда входят компании ПАО «НПО «Сатурн», КЭТЗ – филиал ОАО «ЭЛТЕЗА», Филиал «СРЗ «Нерпа» АО «ЦС «Звездочка», АО «ВРК-2», ОАО «НИИМЭ и Микрон», отчеты которых были включены в границы аналитического обзора;
- в отчете РСПП за 2017-ой год [2] список раздела «Производство машин и оборудования» сокращается. Нефинансовую отчетность предоставили компании АО «СНИИП» и ПАО «Ковровский механический завод».

Отрасль производства машин и оборудования не входит в список отраслей, которые регулярно выпускают отчеты. Лидирующие места занимают 5 отраслей: нефтегазовая, металлургическая, химическая, электроэнергетическая и атомная.

Но все же главной проблемой всех отечественных организаций, в плане КСО, является поиск собственного нового пути развития в этом направлении. Возможно, чрезмерное налоговое бремя

сокращает доходы и препятствует социальной активности бизнеса. Для решения этой проблемы следует проанализировать не только экономическую эффективность, применения КСО, но и взглянуть на свой бизнес со стороны общества, потребителей. Компании должны рассматривать корпоративную социальную ответственность как часть своего бизнеса, на некоторое время отступить от главной цели всех организаций – получение прибыли, принимать КСО как обязательство перед обществом.

Список литературы:

1. *Авилова М.Г.* Корпоративная социальная ответственность в России: тенденции, проблемы, решения // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 34. С. 1 – 5.
2. Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчётов: 2015–2016 годы выпуска. Е.Н. Феоктистова, Л.В. Аленичева, Е.И. Долгих, Г.А. Копылова, М.Н. Озерянская, Н.В. Хонякова. – М.: РСПП, 2017. С.136.
3. Бизнес. Экология. Человек, сборник корпоративных практик. / РСПП, Москва, 2016. С. 156.
4. *Кундакян Р.М.* Социальная ответственность бизнеса в России и за рубежом // Учебное пособие, КФУ, 2008. С. 1 – 113.
5. Ответственная деловая практика в зеркале отчётности. Аналитический обзор корпоративных нефинансовых отчётов: 2012–2014 годы выпуска / Л.В. Аленичева, Е.Н. Феоктистова, Н.В. Хонякова, М.Н. Озерянская, Г.А. Копылова. – М.: РСПП, 2015. С.136.

MANAGEMENT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN ENTERPRISES OF MECHANICAL ENGINEERING

Mirzaeva I.

Supervisor: L. Yagudina, Candidate of Pedagogic Sciences
Associate Professor

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

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

The article describes the concept of corporate social responsibility, its main development trends in the world, Russia. By analyzing companies in the field of engineering, which are actively developing in this direction, identified the main problems of implementing CSR in companies

УДК 330.1

РАЗВИТИЕ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В РТ

Муллагалиев А.Р.

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены проблемы и перспективы функционирования сферы гостиничных услуг в РФ и РТ.

Сегодня Россия в целом и Республика Татарстан в частности переживают рост приема гостей в туристической сфере. Этому способствовали крупные международные спортивные мероприятия. Лето 2017 г. показало большой интерес зарубежных гостей к нашей стране. Чемпионат мира-2018 по футболу также ожидает большой наплыв гостей из-за рубежа.

Закон № 108-ФЗ «О подготовке и проведении в Российской Федерации чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года и Кубка конфедераций FIFA-2017» предъявляет требования к объектам размещения гостей-туристов. В Республике Татарстан за последние годы создан мощный гостиничный комплекс, включающий объекты различной размерности и класса. Законом предусмотрена необходимость прохождения процедуры оценки состояния готовности отеля к приему гостей. При несоответствии уровню, установленному законом, организации гостиничного бизнеса лишаются права осуществлять деятельность по предоставлению гостиничных услуг. Предположительная стоимость процедуры составляет ориентировочно 15 000 – 30 000 рублей.

Кроме того, внесены изменения в ФЗ «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации», который определил сроки классификации гостиниц, которые являются обязательными для следующих хозяйствующих субъектов:

- объекты, чей номерной фонд 15-50 комнат – до 1 января 2019 г.;

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

- объекты, чей номерной фонд превышает 50 комнат – до 1 января 2018 г.;

- объекты, чей номерной фонд не превышает 15 комнат – до 1 января 2020 г.

При бурном развитии внутреннего туристского рынка для гостей регионов наличие у отеля знака классификации является фактором доверия к объекту размещения.

По мнению специалистов, всплеск развития гостиничного бизнеса, ожидаемый в связи с проведением чемпионата мира по футболу в 2018 г., приостановится сразу после его проведения, а в последующий период возможно сворачивание деятельности и деловой активности. Согласно прогнозам, падение достигнет показателя в 20 процентов. Исходя из этого, необходим поиск и развитие новых, перспективных направлений использования средств размещения, организация и проведение культурно-массовых мероприятий различного уровня и т.п. В этой связи можно выделить следующие факторы наполняемости гостиничного фонда:

- увеличение доли внутреннего российского туризма. Существующая система неравенства в распределении доходов увеличивает имущественный разрыв. Отдельные (богатые) группы населения имеют институциональные преимущества. Для увеличения доли внутреннего российского туризма необходимо преодоление различий в уровне и структуре потребления разных социальных групп, разумное сочетание потребностей общества, коллектива, личности[1];

- устойчиво возрастающий поток туристов из азиатских стран, который повлечет за собой увеличение спроса на услуги холелов и недорогих гостиниц;

- поддержка внутреннего туризма на правительственном уровне. В современных условиях формируется новая модель международного экономического сотрудничества. Эта модель отличается от либеральной глобализации тем, что сохраняется национальный суверенитет, национальные интересы каждого государства [3]. Переход на новый мирохозяйственный уклад предполагает разработку экономической политики во всех сферах деятельности,

в том числе и в сфере туризма. Взаимный интерес народов разных стран друг к другу при этом будет только усиливаться;

- стабильный курс рубля по отношению к ведущим мировым валютам. В этой связи перед коммерческими банками стоит задача оптимизации комплекса банковских услуг, предлагаемых клиентам, с целью достижения максимальных экономических результатов. Управление отношениями с клиентами в секторе финансовых услуг давно стало инструментом доходности туристского бизнеса[4].

Ожидается, что в процессе классификации отелей страны в связи с проведением международных общественно значимых мероприятий, некоторые объекты размещения туристов и гостей могут получить более низкую оценку, нежели они имеют в настоящее время. В Республике Татарстан в настоящее время прошли классификацию 80% отелей. В результате многие отели второй и первой категории перешли в категорию «без звезд» и превратились в hostels.

Можно отметить, после проведения крупных мировых спортивных мероприятий и инспектирования отелей международными организациями Казань, пожалуй, имеет наиболее качественный, конкурентный и соответствующий заявленному уровню звездности номерной фонд в России. Не случайно наш регион участвует в конкурентной борьбе в крупных туристических тендерах наравне с Сочи, Москвой и Санкт-Петербургом.

Для решения проблем отечественной гостиничной индустрии нужны хорошая медиа-поддержка, популяризация России на туристических иностранных рынках, а также необходим целый комплекс мероприятий, и в первую очередь восстановление экономических и политических отношений России на мировом рынке, стабилизация экономики страны. Политическая конъюнктура во многом сопряжена с выборами и имеет определенную цикличность [2]. Туристский комплекс в этих условиях должен находиться в таких рамках как экономическая привлекательность с точки зрения финансовых и материальных вложений, отсутствие рисков общественно-политического характера, совершенство институциональной среды туристского рынка.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Несмотря на внешнеполитическую ситуацию, важно развивать международные отношения, проводить фестивали, концерты, ярмарки.

Для отечественных отельеров 2019-й год будет годом поиска новых рыночных ниш и возможностей, сохранения и развития текущих связей, а также налаживания новых. С этой точки зрения надо продолжать работу по организации международных оригинальных мероприятий, рассмотреть возможность организации образовательного, медицинского туризма, расширять связи с иностранными партнерами, которые поставляют туристические группы в Россию.

Список литературы:

1. *Мазитова Р.К., Мирзагалимова З.Н.* // Институциональные условия реализации социальной справедливости в распределительных отношениях // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 46.
2. *Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.
3. *Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Фатыхова Л.И.* Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.
4. *Габбасова Л.Б., Мирзагалимов Б.Б.* «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности» // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 21

DEVELOPMENT OF HOTEL BUSINESS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Mullagaliyev A.

Supervisor: Z. Mirzagalyamova, Candidate of Economic Sciences, Professor

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

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

In the article the problems and perspectives of functioning of the sphere of hotel services in the Russian Federation and the Republic.

УДК 330.1

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА

Муллагалиев А.Р.

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалимова, к.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены экономические механизмы повышения эффективности гостиничного бизнеса в РФ и РТ.

Сегодня как никогда остро перед отельерами стоят проблемы повышения эффективности гостиничных комплексов как в России, так и за рубежом. Наблюдается постоянно возрастающая конкуренция между гостиницами и гостиничными сетями, в т. ч. зарубежными, которые все больше завоевывают отечественный рынок средств размещения туристов. Исходя из этого, неизбежным является необходимость повышения производительности работы гостиничных комплексов, внедрения инновационных методов и технологий в деятельность гостиниц и их менеджмент, повышение качества обслуживания клиентов, профессионализма сотрудников и т.п. Все это позволит гостиничным комплексам достичь конкурентных преимуществ.

Однако нужно отметить следующее. Внедрение инновационных технологий требует привлечения инвестиций, однако в сегодняшних условиях их источники незначительны. Касательно возможности получения иностранных инвестиций необходимо отметить, что иностранные инвесторы предпочитают такие сферы как нефтедобычу, черную и цветную металлургию, пищевую промышленность, торговлю и общественное питание [1, 104].

Кроме того, для поиска источников инвестиций необходимо, в свою очередь, получение точных, реальных оценок финансово-экономического положения гостиниц и минимизации рисков. Для этого нужно, в первую очередь, провести сбор и обработку достаточно большого объема исходных данных, а это также требует зна-

чительных временных ресурсов и высококвалифицированных кадров в этой сфере. Привлечение специализированных компаний к этой работе требует значительных средств для оплаты их услуг.

Далее проводится предварительный анализ и обобщение современных методов оценки экономической эффективности работы гостиничных комплексов, анализ и выработка рекомендаций по внедрению современных технологий повышения производительности и эффективности работы гостиниц.

При определении критериев, показателей эффективности работы предприятий гостиничного бизнеса и для дальнейшей их оценки рекомендуется использование зарубежных методик, поскольку игроками на отечественном рынке являются не только наши, российские, но и зарубежные гостиницы, и гостиничные сети.

Понятно, что отдачу от инвестиций возможно получить только тогда, когда полученными средствами пользуются грамотно, профессионально. Для этого нужно понимание, для чего эти средства привлекаются, какие цели и задачи при этом нужно ставить и решать. Также нужно определить, что принимать в качестве критериев для оценки целесообразности использования инвестиций.

Как правило, для оценки эффективности работы гостиничного комплекса одних финансово-экономических показателей деятельности гостиницы недостаточно, необходимо использовать показатели, применяемые для оценки организационно-управленческой и материально-технической деятельности.

В общем случае, оценка эффективности работы гостиничного комплекса оценивается по степени достижения своих целей при использовании ограниченных, имеющихся в гостинице ресурсов. Структура гостиничного комплекса и его деятельность, организационные изменения должны оцениваться по эффективности выполнения основных или производных целей. По мнению ряда авторов, будет целесообразным введение понятия производительности (очевидно, гостиничного комплекса, гостиницы), означающей максимизацию поставленных целей при

минимальной затрате ресурсов. Эффективность и производительность взаимосвязаны, но вместе с тем существуют и определенные отличия. Возможны случаи эффективной, но непроизводительной деятельности.

Таким образом, рассмотрение эффективности с точки зрения целей и ресурсов концентрируется на двух условиях: достижение цели является необходимым условием производительной деятельности гостиничного комплекса, и производительное использование ресурсов является необходимым, но недостаточным условием для эффективности [2, 46]. Этому будет способствовать и внедрение инновационных технологий в сфере гостиничного бизнеса, но наибольший эффект от их внедрения можно получить лишь при объединении усилий различных игроков гостиничного бизнеса, заинтересованных в совместном решении вопросов повышения эффективности их деятельности.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-106.
2. Методология оценки экономической эффективности гостиниц. Методические рекомендации для работников гостиничного хозяйства, преподавательского состава профильных центров подготовки персонала и специалистов для гостиничной отрасли.

THE ECONOMIC MECHANISM OF INCREASE OF EFFICIENCY OF HOTEL BUSINESS

Mullagaliyev A.

Supervisor: Z. Mirzagaliyama, Candidate of Economic Sciences,
Professor

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

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

In the article the problems and perspectives of functioning of the sphere of hotel services in the Russian Federation and the Republic of Tatarstan.

УДК 336.74

РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО ЭКВАЙРИНГА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ

Муллагалиева М.Р.¹

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова², к.э.н., доцент
(¹ПАО «АК БАРС» БАНК, г. Казань;

²Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены реалии развития российского эквайринга в условиях усиления западных санкций, функционирование платежных систем. Исследована политика РФ в области государственного регулирования развития банковского сектора, существующие проблемы российской банковской системы и пути их решения.

Начиная с 2014 г. существует запрет на выделение российским банкам кредитов на срок, превышающий 90 дней американскими юридическими и физическими лицами. При этом на другие транзакции такой запрет не установлен. В настоящее время США рассматривают возможность введение запрета на сделки с предоставлением финансирования и иные деловые отношения с российскими компаниями, на которые распространяются американские санкции, с участием нового долга свыше 14 дней. Кроме того, предлагается ограничить 30 днями срок предоставления кредита для финансирования российской энергетической отрасли [1]. Ущерб от новых, указанных выше санкций, может затронуть крупные банки с участием государственного капитала, как в части усложнения международных расчетов, так и в части привлечения краткосрочных средств, в которых остро нуждаются государственные корпорации в современных условиях. Отметим, что со времени введения западных санкций уже значительно осложнилось проведение международных платежей в Европе, скорее всего то же самое ожидается и расчетами в Азии, например, в Гонконге, Сингапуре, Дубае и др.

Совершение международных финансовых операций кредитными организациями, в том числе валютные платежи, инструменты торгового финансирования (аккредитивы и гарантии) по экспортно-импортным контрактам осуществляются через систему SWIFT. К системе SWIFT подключено свыше 600 российских банков. По количеству пользователей системы SWIFT Россия занимает второе место после США, но объем передаваемых сообщений намного меньше, чем в других странах [2].

В марте 2017 г. ЦБ России сообщил, что в Российской Федерации созданы условия для функционирования платежных систем и банков на случай отключения страны от SWIFT, процессинг иностранных платежных систем переведен в Россию, доработана своя платежная система и внутри страны все операции в формате SWIFT будут работать. Центральный банк РФ подключил 91 банк к внутрироссийской системе межбанковских переводов.

В различных государствах национальные платежные системы построены по-разному и их развитие также неодинаково отличается от к государству, находясь в сильной зависимости от множества национальных факторов, включая уровень экономического развития. Как результат, национальные платежные системы отличаются по платежной структуре, по качеству и количеству платежных услуг, по степени интеграции и т.д.

Такие различия мешают развитию экономических отношений между странами, создавая разнообразные преграды на пути денежных потоков в виде несовместимых правил осуществления трансграничных переводов, правил возмещения убытков, стандартов передачи сообщений, интерфейсов технических устройств и т.д. В связи с этим предпринимаются усилия в области унификации и стандартизации элементов платежных систем.

Политика в области государственного регулирования определяет вектор развития банковского сектора. Реализуя свои функции административными методами, ЦБ задает некоторые рамки, которые обязаны соблюдать кредитные организации [3, 198].

К проблемам российской банковской системы относится ее высокая монополизация. Последняя проявляется через доминирующее положение одного или нескольких банков, которые оказы-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

вают влияние на общие условия проведения банковских услуг или затрудняют доступ на рынок другим банкам [4, 146].

Эквайринг – это получение безналичных оплат от клиентов, совершаемых по пластиковым картам. Компания-продавец заключает договор с банком-посредником, который зачисляет сумму поступивших за день (или другой установленный промежуток времени) средств на расчетный счет организации или индивидуального предпринимателя. Начиная с 2017 года интернет-эквайринг и онлайн кассы – фактически неразрывные понятия.

Инновационные бесконтактные технологии, используемые в торговых сетях (магазинах) позволяют клиентам совершать покупки в одно касание. Использование новых технологий в эквайринговой сети является конкурентным преимуществом банка при привлечении новых клиентов. Предоставление эквайринговых услуг банками осуществляется на основе государственного заказа (торгов), размещенных на торговых площадках различными организациями, предприятиями, в т. ч. торговыми.

Одним из наиболее эффективных и современных инструментов введения розничного бизнеса в настоящее время является организация продаж товаров и услуг через интернет. Все больше покупателей предпочитают приобретать товары и услуги с использованием банковских карт, не выходя из дома или офиса.

ПАО «АК БАРС» БАНК предоставляет корпоративным клиентам, использующим данный инструмент в своей деятельности, выгодные условия использования. Интернет – эквайринг – это услуга, позволяющая осуществлять оплату покупок картой прямо на сайте организации. Эта услуга позволяет привлечь новых клиентов, предпочитающих оплачивать товары и услуги через интернет; увеличение среднего чека и повышение лояльности существующих клиентов; снижение расходов на инкассацию, снижение риска получения поддельных денег, возможность круглосуточно принимать платежи.

АК БАРС БАНК, как и другие банки, осуществляет эквайринговые операции, как и многие другие банки имеет определенные преимущества, которые заключаются в бесплатном подключении, отсутствии абонентской платы и скрытых комиссий; зачисле-

ние выручки на расчетный счет организации день в день; круглосуточная информационная и техническая поддержка (24/7); отсутствие лимитов по платежам; надежность – Банк АК БАРС назначен уполномоченным банком за сохранность золотовалютного резерва Татарстана и др.

Список литературы:

1. <http://www.vestifinance.ru/articles/86833>.
2. Габбасова Л.Б., Муллағалиева М.Р. «Инновационное развитие банковского сектора России»// Вестник Казанского государственного техн. ун-та им. А.Н. Туполева, 2014, № 1. – с. 137-142 (http://www.kai.ru/vestnik/1_14.shtml).
3. Мирзагалямов Б.Б. Статья «Управление конкурентным потенциалом кредитных организаций» на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной экономики России»: XIV Спиридоновские чтения. 27 мая 2016 г. // Сборник материалов. Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2016. - с.189-199.
4. Мирзагалямов Б.Б. Статья «Факторы устойчивости банковской системы России в условиях кризиса» на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной экономики России»: XII Спиридоновские чтения. 03 февраля 2014 г. // Сборник материалов. Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2014. - с.139-148.

**THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ACQUIRING
IN TERMS WESTERN SANCTIONS**

Mullagalieva M.¹

Supervisor: L. Gabbasova², Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

(¹PSC "AK bars Bank", Kazan;

*²Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article discusses the realities of the Russian acquiring in the face of increasing Western sanctions, the functioning of payment systems. The studied policy of the Russian Federation in the field of state regulation of development

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

of the banking sector, existing problems of the Russian banking system and their solutions.

УДК 336.74

РОЛЬ ПАО «АК БАРС» БАНКА» В РЕАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ «МИР»

Муллагалиева М.Р.¹

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова², к.э.н., доцент
(¹ПАО «АК БАРС» БАНК, г. Казань;

²Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены вопросы создания, развития и функционирования национальной платежной системы «МИР». Обоснована необходимость ее дальнейшего совершенствования в условиях усиления западных санкций. Показана роль регионального банка в реализации российской платежной системы.

Глобальные вызовы в мировой экономике XXI века сформировали реальность, главной характеристикой которой стала нестабильность. Экономическая система и ее подсистемы не могут находиться в бессрочном ожидании стабилизации, происходит процесс их естественной адаптации к сложившимся социально-экономическим условиям [1]. Институты организации производства, экономики и финансов дают новую модель международного экономического сотрудничества. Эта модель отличается от либеральной глобализации тем, что сохраняются национальный суверенитет, национальные интересы каждого государства [2].

Неотъемлемой частью финансовой системы любого государства является Национальная платежная система (НПС), которая обеспечивает осуществление платежей, создавая условия для оборота денежных средств, управления денежной массой, регулирования курса национальной валюты, осуществления инвестиционных программ и т.д. В конечном счете, эффективная НПС способствует экономическому росту и процветанию национальной экономической системы. Субъектами, реализующими Национальную платежную систему выступают банки. Национальная платежная система предполагает эффективное использование всех видов ресурсов

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

банка: финансовых, пространственных, технико-технологических, кадровых, организационно-управленческих, информационных, уровень цен и издержек банка, ассортимент и качество продукции, сбытовую сеть, имидж банка, корпоративную культуру банка, срок деятельности банка (фазу жизненного цикла) [3, 5].

Политическая ситуация в мире является одним из факторов, влияющих на взаимодействие между национальными платежными системами. Примером этому является введение в 2014 г. ЕС и США санкций против ряда российских банков. Для обеспечения бесперебойных межстрановых платежей необходимо создать новую финансовую архитектуру взаимодействия, предусматривающую отход от взаиморасчетов в долларах. В этот период было принято решение о создании отечественной альтернативы международным сервисам Visa и Master Card – российской платёжной системы «Мир».

Национальная платежная система «Мир» создана для обеспечения безопасности и надежности безналичных платежей на территории Российской Федерации. В рамках этой НПС исключено влияние каких бы то ни было внешних факторов, способных ограничить ее функционирование на всей территории РФ.

По состоянию на начало февраля 2017 года участниками платёжной системы «Мир» являются 177 кредитных организаций в том числе: 47 коммерческих банков эмитируют платёжные карты, 94 банка обслуживают карту «Мир» в банкоматах. В настоящее время в обращении находятся более двух миллионов карт.

АО «Национальная система платежных карт» заключила несколько кобейджинговых соглашений с Master Card, Japan Credit Bureau и American Express о выпуске совместных карт, которые в России будут работать как «Мир», а за рубежом – как карты соответствующих платёжных систем.

Согласно федеральному закону № 161 – ФЗ «О Национальной платёжной системе» до 1 января 2018 года все виды бюджетных выплат физическим лицам должны осуществляться на банковские счета, привязанные к национальным платежным инструментам, а операции с платежными картами, на которые зачисляются выплаты, должны осуществляться только

с использованием национальных платежных инструментов. Таким образом, все работники бюджетной сферы России, начиная с 2018 года, будут использовать только карту «Мир» для получения заработной платы. Российских пенсионеров Банк России планирует полностью перевести на обслуживание по картам «Мир» к 1 июня 2020 года.

Отметим, что в период становления национальной платежной системы ожидается возникновение технических сложностей перехода на новую карту, таких как переоформление действующих карт в банках; запрет распоряжаться средствами на счетах, привязанных к карте «Мир» при помощи карт других платежных систем; открытие специальных счетов (отдельных от других счетов клиента банка); невозможность использования карты «Мир» при загранпоездках; увеличение наличного оборота; монополизация рынка платежных карт. Сегодня на территории Республики Татарстан (г. Казань) эта карта обслуживается в банкоматах, использующих и другие платежные системы. Практика создания и развития национальных платежных систем Китая и Белоруссии показывает, что по мере развития Национальной платёжной системы определенные сложности будут отрегулированы, а технология усовершенствована.

Вопрос создания Национальной платежной системы РФ и Национальной системы платежных карт правительством РФ и финансовым мегарегулятором – Банком России рассматривается приоритетным в рамках программ экономической (национальной) безопасности. Платежная система в любой стране – важнейшая составляющая финансовой системы и внешнее вторжение может надолго парализовать экономику и привести к необратимым социальным последствиям.

ПАО «Ак Барс» «Банк» является участником платежной системы «МИР», поддерживает корреспондентские и партнерские отношения с ведущими международными банками: Raiffeisen Bank International AG, Австрия Citibank NA, США Industrial and Commercial Bank of China, Китай VTB Bank (Deutschland) AG, Германия Commerzbank AG, Германия Landesbank Berlin AG, Германия Landesbank Baden-Württemberg, Германия Deutsche Bank AG, Германия UBS AG, Швейцария Credit Suisse, Швейцария BNP

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Paribas, Франция UniCredit Group, Италия Intesa Sanpaolo SpA, Италия UBI Banca (Unione di Banche Italiane Scpa), Италия Евразийский Банк Развития, Казахстан ОАО «АСБ «Беларусбанк», Беларусь ОАО «Белагропромбанк», Беларусь ОАО «Банк развития Республики Беларусь», Беларусь ОАО «Белгазпромбанк».

Также ПАО «Ак Барс» «Банк» имеет основные корреспондентские счета Нostro в зарубежных банках: USD GBP EUR RUB JPMorgan Chase Bank NA JPMorgan Chase Bank NA, London Branch JPMorgan AG, Frankfurt ОАО «Белинвестбанк» USD SEK TRY HUF Deutsche Bank Trust Company Americas SEB (Skandinaviska Enskilda Banken AB (Publ)) Turkiye Is Bankasi A.S. OTP Bank Plc EUR/GBP JPY CHF EUR Commerzbank AG The Bank of Tokyo- Mitsubishi UFJ Ltd. UBS AG Deutsche Bank AG CNY USD CNY USD RUB Agricultural Bank of China Limited, Shanghai Branch Agricultural Bank of China Limited, Xinjiang Branch Industrial and Commercial Bank of China ОАО «БПС-Сбербанк».

В настоящее время объективно сложившимся требованием на динамично развивающемся рынке розничных банковских продуктов являются бесконтактные платежи. Бесконтактные банковские карты имеют значительное конкурентное преимущество, которое позволяет привлечь большее количество торгово-сервисных предприятий (ТСП) для сотрудничества в сфере торгового эквайринга, а также заинтересовать клиентов новым для российского рынка удобным и функциональным продуктом [4].

Сегодня технология Pay Pass нашли широкое применение, ее поддерживают различные отечественные банки, в т. ч. и ПАО «Ак Барс» «Банк», Альфа-Банк, Московский Индустриальный Банк, Райффайзенбанк и другие.

В 2016 г. ПАО «Ак Барс» «Банк» выпустил первую в России предоплаченную карту национальной платежной системы «Мир», которая позволяет ее держателю оплачивать товары и услуги по всей стране. С 1 июля 2017 г. на всех вновь выпускаемых банком ВТБ картах проекта «Социальная карта москвича» также внедряется бесконтактное расчетное приложение платежной системы «Мир».

Пользователи «ВКонтакте» с 1 июля 2017 г. могут использовать платежные карты «Мир» для отправки и получения денежных переводов. Сервис работает в диалогах на сайте и в мобильных приложениях для iOS и Android. Комиссия за отправку средств с карт «Мир» составляет 1% от суммы перевода, минимум 50 рублей.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что российская платежная система «МИР» находит все большее распространение в РФ, разрабатываются новые банковские продукты и сервисы по расширению ее дальнейшего хождения.

Список литературы:

1. Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б. «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 20
2. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И. Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 101-107.
3. Мирзагалямов Б.Б. Статья «Управление конкурентным потенциалом кредитных организаций» на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной экономики России»: XIV Спиридоновские чтения. 27 мая 2016 г. // Сборник материалов. Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2016. - с.189-199.
4. Габбасова Л.Б., Муллағалиева М.Р. «Инновационное развитие банковского сектора России»// Вестник Казанского государственного техн. ун-та им. А.Н.Туполева, 2014, № 1. – с. 137-142 (http://www.kai.ru/vestnik/1_14.shtml)
5. Мирзагалямов Б.Б. Статья «Факторы устойчивости банковской системы России в условиях кризиса» на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной экономики России»: XII Спиридоновские чтения. 03 февраля 2014 г. // Сборник материалов. Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2014. - с.139-148.

**THE ROLE OF AK BARS BANK IN THE IMPLEMENTATION
OF THE RUSSIAN PAYMENT SYSTEM "THE WORLD"**

Mullagalieva M.¹

Supervisor: L. Gabbasova², Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

(¹PSC "AK bars Bank", Kazan;

*²Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

In the article the questions of creation, development and functioning of the national payment system "WORLD". The necessity of its further improvement in terms of increased Western sanctions. The role of a regional Bank in the implementation of the Russian payment system.

УДК 339.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Нигматуллина Н.Р.

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются вопросы анализа методов оценки конкурентоспособности товара на внутреннем и мировом рынках.

Важной составной частью экономической жизни любого современного государства является внешнеэкономическая деятельность. Роль, которую играет то или иное государство в мировой торговле, во многом определяет его авторитет как члена мирового сообщества. Именно поэтому каждое государство стремится создать надлежащие условия для участия во внешнеэкономической деятельности своим предприятиям и фирмам.

Санкции со стороны США и стран Европейского Союза, введенные в 2014 году, уже привели к серьезным последствиям для России во внешнеторговой сфере. Внешнеторговый оборот за восемь месяцев 2015 г. уменьшился на 34,5 % по сравнению с аналогичным периодом 2014 г., что объясняется значительным сокращением стоимостных объемов, как экспорта, так и импорта [3, 108].

Россия и ранее сталкивалась с различными запретами и ограничениями в мировой торговле. Вступление России в ВТО в незначительной мере ослабило экономическое давление на наше государство. США и страны Европейского Союза долгое время считались стратегическими партнерами России. Сегодня в условиях санкций страна вынуждена искать альтернативные решения во внешнеэкономической деятельности, так как внутренний межрегиональный обмен товарами и услугами не способен обеспечить достижения оптимальных экономических показателей. Анализируя перспективы развития российской экономики и ее внешне-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

экономических связей в современных условиях, следует отметить, что наше государство переживает сложные времена. Российская экономика 2014 году кроме введения санкций столкнулась и с другим значительным ограничением национального экономического роста – это падение цен на нефть. Однако в национальной экономике произошли некоторые структурные изменения, направленные на обеспечение устойчивости к отрицательным факторам внешней среды.

Главнейшим фактором, который сдерживает развитие внешнеэкономической деятельности России, является ослабление конкурентных позиций отечественных предприятий на внешних товарных рынках, что обусловлено неблагоприятными пропорциями в товарной структуре экспорта (большая доля сырьевых продуктов) и ухудшение показателей диверсификации экспорта. При этом наиболее значимыми обстоятельствами, снижающими результативность экспортной деятельности, является недостаточное государственное регулирование внешней торговли, а именно: недостаточное финансирование механизмов государственной поддержки экспорта; снижение мотивации государственных властей к формированию отечественной системы поддержки экспорта. Это обусловлено удержанием на высоком уровне мировых цен на сырьевые продукты, составляющие основу российского экспорта; несбалансированность и несогласованность всех участников отечественной системы поддержки экспорта, с одной стороны, и отечественной системы государственного администрирования и регулирования внешнеэкономической деятельности – с другой стороны; отсутствие эффективных и оптимальных целей и приоритетов в функционировании механизмов и институтов развития экспорта и внешнеэкономической политики Российской Федерации.

Функционирование экономики России под воздействием экономических санкций со стороны США и Евросоюза демонстрирует существенное снижение торгово-экономического развития России. Влияние США в Международном валютном фонде и во Всемирном банке существенно ограничивает возможности России в получении низкопроцентных и долгосрочных кредитов. Запрет на сотрудничество с российскими банками с участием государствен-

ного капитала затрудняет взаимодействие российских предприятий с частными иностранными банками. Санкции направлены на наиболее развитые виды экономической деятельности России (военно-промышленный комплекс, нефтяную отрасль, металлургию и пр.), что негативно отражается не только на внешнеэкономической деятельности, но и на развитии национальной экономики в целом. Повышается вероятность замораживания финансовых ресурсов, поступивших на зарубежные счета российских компаний. Всё это способствует увеличению издержек импортно-экспортных операций и создает серьезные преграды для развития внешнеэкономической деятельности российского бизнеса.

Также требуют дальнейшей разработки вопросы, связанные с подключением России к глобальным организационным, экономическим и технологическим изменениям в финансовых системах стран мира, реализацией конкурентного соперничества между банками и укреплением конкурентоспособности национальной банковской системы [2, 64].

Для эффективного развития международной торговли в России на данный момент первоочередной является задача превращения Российской Федерации в государство, производящее и продающее конкурентоспособную продукцию, установления равнозначных условий конкуренции между предприятиями, относящимися к разным секторам рынка. Основным условием решения данной проблемы можно назвать эффективную политику государства в отношении внешнеэкономической деятельности, которая должна базироваться на усилении функций государственного регулирования внешней торговли; на ужесточении контроля качества и количества ввозимых и вывозимых товаров; активном привлечении инвестиций иностранных партнеров; формировании оптимальных условий деятельности отечественных экспортеров; государственной поддержке развития экспортно ориентированных наукоемких производственных отраслей и сельского хозяйства, в т.ч. в российских регионах. Для этого необходимо менять структуру региональной экономики, обеспечивать рост, завязанный на выпуск товаров с высокой добавленной стоимостью, причем востребованных не только на внутреннем, но и на внешних рынках [3, 20].

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Дальнейшее развитие внешнеэкономической деятельности отечественных предприятий в современных условиях возможно:

- с помощью усиления научно-технического сотрудничества, производственной кооперации, обмена передовыми технологиями и технологическим оборудованием, объединения усилий финансового и материально-технического характера;

- при комплексной государственной поддержке для обеспечения финансовой поддержки роста экспорта (кредитование, страхование рисков и т.д.), защите интересов российских экспортёров на многосторонних и двухсторонних переговорах с правительствами зарубежных стран, а также их хозяйствующих субъектов по согласованию условий взаимной торговли, оказание помощи и поддержки в разрешении конфликтных ситуаций в случаях необоснованных санкций и дискриминационных мер, своевременного решения налоговых проблем и соблюдению таможенно-тарифной политики в части ставок пошлин, размеров таможенных платежей и сборов.

При этом, максимальный эффект будет достигнут, если для осуществления ВЭД будут объединены усилия не только федеральных органов, но и, что весьма важно, субъектов Федерации, Банка России, торгово-промышленных палат. Это позволит снять ненужные бюрократические препоны, ускорит решение многих задач и сократит время для принятия решений, что в конечном результате даст конкурентное преимущество на внешних рынках отечественным товаропроизводителям.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И.* Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 107-112.

2. *Мирзагалямов Б.Б.* Новые методические подходы к оценке интенсивности банковской конкуренции в России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 64-68.

3. *Фатыхова Л.И.* Проблемы совершенствования инструментов инновационного развития регионов России // Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, - С. 308-312.

PROSPECTS OF FOREIGN TRADE OF DOMESTIC PRODUCERS

Nigmatullina N.

Supervisor: L. Fatykhova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The article deals with the analysis of methods of estimation of competitiveness of goods on the domestic and world markets.

УДК 657

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ПРАКТИКЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ

Рапилова А.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассмотрены основные проблемы организации документооборота. Приведены статистические данные. Предложены пути совершенствования документооборота.

Деятельность любого предприятия фиксируется в документах. В определенной степени от правильных, грамотно оформленных документов зависит финансовое благополучие предприятия, т.к. ошибки в документах, особенно финансовых влекут за собой штрафные санкции, доначисление налоговых обязательств, начисление пеней и неустоек.

Организация документооборота предприятия фиксируется в учетной политике, утверждаемой приказом по предприятию. Обязательно составляется график документооборота, который определяет ответственных лиц, временные рамки по структурным подразделениям и предприятию в целом. Особенно это важно в случае участия предприятия во внешнеэкономической деятельности.

Документы являются информационной базой и включают в себе примерно 80% всей информации, которая обращается в организации, а организация документооборота определяет порядок обмена этой информацией между отдельными работниками, различными структурными подразделениями и контрагентами, в т. ч. зарубежными.

Правильный документооборот повышает эффективность деятельности организации, а значит, и ее конкурентоспособность, как на отечественном, так и на мировом рынках.

В настоящее время офисная автоматизация привела к революционным изменениям в системе документооборота. При этом возникают «побочные эффекты»: документы, напечатанные на лазерных принтерах, имеют достаточно низкую сохранность, высыхает краска и текст может иногда «рассыпаться», страницы склеиваться; электронные документы «работают» при наличии электроэнергии (которая иногда имеет свойство отсутствовать в виду планового ремонта), необходимость обновления программных продуктов, высокая стоимость их приобретения и сопровождения.

Должностные лица стали важнейшими участниками технологий документооборота и делопроизводства, начиная с момента создания документа и до контроля его исполнения и работы с архивом. На сегодняшний день система электронного документооборота является ключевым инструментом обеспечения функционирования предприятия.

При осуществлении внешнеэкономических сделок составляется достаточно большое число документов. И хотя отечественное и зарубежное законодательство, в т. ч. и Венская Конвенция 1980 г. не требуют письменной формы международного контракта, впрочем, как и внутреннего, практика показывает, что все-таки контракт заключается, в т. ч. на русском и иностранном языках.

Документы, которые составляются и применяются во внешнеэкономической деятельности можно сгруппировать по следующим признакам: техническая, товаросопроводительная, транспортная, экспедиторская, страховая и финансовая документация. Документы, входящие в каждую из перечисленных групп зачастую имеют унифицированную форму, сроки их составления и действия, электронные сервисы по подготовке электронных документов на сайтах Федеральных таможенной, налоговых служб, пенсионного и медицинского фондов России с использованием сервисов по выбору видов деятельности, кодов товарной номенклатуры ЕАЭС и СНГ, Гармонизированной системы кодирования и описания товаров, ставок таможенных пошлин исходя из таможенных режимов и т.п.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Международный контракт также имеет унифицированные формы в зависимости от вида внешнеторговой сделки, товара, продукции, изделий или услуг.

В настоящее время в практике российских предприятий при осуществлении внешнеторговых операций существуют определенные проблемы организации документооборота. В связи с этим представляется важным разработка мероприятий по их минимизации, это позволит повысить конкурентоспособность отечественных предприятий на мировых рынках.

В условиях поиска оптимальных путей информатизации общества и вхождения России в мировое информационное пространство в современной социально-экономической обстановке существенное значение приобретает решение многоаспектной проблемы документационного обеспечения управления. При этом процессы организации документов, документирования и документооборота приобретают так называемый упорядоченный или нормативный характер.

Сегодня в деле организации документооборота, в т. ч. и при осуществлении внешнеэкономической деятельности можно выделить следующие проблемы:

- несовершенство действующей системы управления документацией, информационными ресурсами, которые являются результатом неопределенности организационно-правового статуса данной функции, ее недооценки;
- несоответствие потребностям времени научно-методического управления документацией;
- отставание документоведческих разработок методического и нормативного характера от темпов развития информационных технологий и изменения носителей информации, при отсутствии требований к техническому оснащению органов управления и процессов документирования и продвижения документированной информации по «горизонтали» и «вертикали»;
- несовершенство процессов обработки и формирования, текущего и архивного хранения и использования документации органов управления;

- недостаточное внимание к кадровому обеспечению управления документацией в органах управления.

Необходимо отметить, для автоматизации создания первичной документации и ее обработки, формирования на ее основе баз данных разрабатываются, а зачастую используются специальные программные продукты, например, «1С: Бухгалтерия», «1С: Зарплата и кадры», «Парус», «Инфо» и другие, стоимость приобретения которых достаточно существенная, кроме того, требует уплаты абонентской платы, в связи с чем встает вопрос правомерности их применения.

В условиях рыночной экономики «интеллектуальное пиратство» способно нанести урон не только фирмам, занимающимся производством интеллектуального продукта, но и целым странам. По данным американских служб, незаконное использование запатентованных открытий и изобретений, нарушение авторских прав, нелегальное копирование товарных знаков ежегодно наносит промышленности страны ущерб в размере 60 млрд. долл. В настоящее время в России «интеллектуальное пиратство» также приобретает огромный размах. По оценкам специалистов, в некоторых отраслях уровень «пиратства» достигает 90%, а в индустрии программирования – 95 % [1, 333].

Объем документооборота стабильно растет, на это оказывают влияние такие объективные факторы, как: создание новых учреждений, организаций, предприятий, расширение торговых и производственных связей, активное использование документированной информации и др. Чем активнее общество развивается и нуждается в информации, тем больше оно ее производит и использует. Кроме того, объем документооборота в каждой конкретной организации определяется ее функциями и задачами в процессе снабжения, производства, реализации, управления и т.п. В этих условиях большое значение приобретает упорядочение используемой документируемой информации, совершенствование организации работы с документами. В первую очередь, для этого необходимо сокращать объем и совершенствовать технологии документооборота.

Совершенствование роли организации документооборота становится обязательным в современных условиях интеграции России в мировое информационное пространство.

Список литературы:

1. *Хасанова А.Ш.* Особенности институционального контура интеллектуального труда// Вестник КГТУ им. А.Н. Туполева, 2013, № 4, С. 332-334.
2. *Ларин М.В.* Проблемы совершенствования документационного обеспечения управления в современных условиях / М.В. Ларин // Сайт «АКДИ Экономика и жизнь». [Электронный ресурс]. – <http://www.akdi.ru>

**ORGANIZATION OF WORKFLOW
IN INTERNATIONAL TRADE PRACTICE**

Ravilova A.

Supervisor: L. Fatihova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

The main problems of organization of document circulation are considered in the article. Statistical data are given. Ways of perfection of document circulation are offered.

УДК 339.56

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (ФИРМЫ)

Рапилова А.Р.

Научный руководитель: Л.И. Фатыхова, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются транспортные операции и их эффективность. Приводятся статистики международных сравнений грузовых перевозок и структура грузовых перевозок в России. Предлагаются пути повышения эффективности транспортировки грузов.

Транспортные операции являются важным звеном при реализации товаров, оказании услуг, выполнении работ и в России, и за рубежом. Выбор вида транспортного средства зависит от вида товара/груза, расстояния, срочности доставки, веса/тоннажа и других параметров.

Транспорт является основным средством перевозки грузов, улучшение его технических характеристик, грузоподъемности, снижение потребления горюче-смазочных материалов на 100 км пробега позволяет снизить затраты на транспортирование грузов.

Кроме того, правильная организация транспортных операций позволяет ускорить доставку товаров и грузов от продавцов покупателю, сократить время простоя транспортного средства под погрузкой-выгрузкой товаров, минимизировать затраты на фрахт, что является актуальной проблемой во внешнеэкономической деятельности.

Транспорт подразделяется на автомобильный, железнодорожный, водный, воздушный, трубопроводный, также по электрическим проводам осуществляется передача электроэнергии, в т. ч. и за рубеж.

Транспортировка грузов – это физическое перемещение грузов из начального в конечный пункт. Самый простой вариант

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

транспортировки грузов предполагает одну погрузку и прямую доставку до пункта назначения. Транспортировка во внешнеэкономической деятельности может становиться очень сложным процессом, когда грузы перемещаются между континентами или через множество стран и при этом используется несколько видов транспорта.

Каждый вид транспорта имеет свои собственные отличительные черты в плане условий транспортировки, правовых рамок и эффективности.

Перевозка экспортно-импортных товаров занимает значительное место в исполнении внешнеторгового контракта. От уровня организации транспортировки этих товаров зависит конечный результат, в т. ч. удовлетворенность зарубежного клиента, соблюдение сроков доставки товаров, возможность наложения штрафов и неустойки за нарушение условий контракта, размер фактической прибыли и соответственно рентабельность и эффективность конкретной внешнеторговой сделки.

Как и любой другой вид деятельности, транспортные перевозки (операции), особенно международные, должны осуществляться на условиях самокупаемости и экономической эффективности.

К организации международного транспортного процесса предъявляются определенные требования, выдвигаются различные условия зарубежными партнерами.

В зависимости от того, кто осуществляет транспортирование товара – предприятие-изготовитель, поставщик или специализированное транспортное предприятие (в зависимости от выбранного вида транспорта) и определяется эффективность транспортной операции.

Оценка эффективности транспортного процесса предполагает поиск и выбор наиболее рационального варианта перевозок. Выбор критерия эффективности зависит от конкретных условий перевозок и решаемых задач.

Современные условия осуществления внешнеэкономической деятельности, особенно в транспортной сфере, требуют новых подходов и поиск путей повышения эффективности производства

транспортных услуг, использования в управлении методов современного маркетинга, менеджмента, которые способствуют расширению возможностей экономического анализа, выявлению резервов, анализу тенденций и обоснованию управленческих решений. Проведение такого анализа ставит своей целью введение систематической оценки эффективности транспортных операций.

Эффект является отражением результата деятельности, т. е. того состояния, к которому стремится экономический объект.

Эффективность определяется соотношением результата (эффекта) и затрат, обуславливающих этот результат.

Эффективность деятельности (производства) – это экономическая категория, отражающая связь результата производства продукции с текущими и единовременными затратами. Она отражает качество и уровень совершенства рабочей силы, средств производства, степень их использования в производственном процессе.

Количественно эффективность можно оценить натуральной или стоимостной величиной.

Высокие темпы развития внешней торговли усиливают воздействие транспортного фактора на эффективность внешнеэкономической деятельности. Транспортные услуги в цене отдельных видов товаров во внешней торговле достигают 40% и более. Поэтому рациональное использование транспортной системы страны, внедрение прогрессивных видов перевозок способствуют сокращению транспортных затрат и повышению экономической эффективности внешней торговли.

Международные правила толкования терминов Инкотермс-2010 (Базисные условия поставки товаров) используются для регулирования основных обязанностей по транспортировке и страхованию товаров на пути их перемещения от продавца к покупателю как на международном уровне, так и внутри страны. Термины предусматривают применение различных видов транспорта. Правильное применение базиса поставки позволяет минимизировать транспортные затраты и повысить эффективность внешнеэкономической сделки.

Применение прогрессивных технологий позволит снизить затраты на погрузо-разгрузочные, складские работы, на оплату труда,

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

внутреннее перемещение товара и их охрану, сокращением эксплуатационных расходов, инвестиций на перевозку грузов.

Эффективность любого процесса повышают путем снижения затрат и издержек и/или увеличением отдачи от этого процесса. Эффективность внешнеэкономической деятельности повышается при увеличении объема и прибыльности импортных или экспортных поставок и снижении издержек на их организацию.

Транспортная составляющая экспортно-импортных операций является одной из важнейших, поскольку от нее также зависит выполнение обязательств в срок и имидж отечественных перевозчиков на мировом рынке.

Структура перевозки грузов (тоннаж перевезенных грузов) существенно отличается от структуры грузооборота (тонно-километров). В России по тоннажу перевезенных грузов с большим отрывом лидирует автомобильный транспорт, на который приходится 68% всех перевезенных грузов. В тройку входят те же железнодорожный – 17% и трубопроводный – 13% виды транспорта. На остальные виды транспорта суммарно приходится менее 2% тоннажа перевозок.

Лидером по средней дальности перевозок является воздушный вид транспорта – здесь средняя дальность перемещения 1 тонны грузов в последние годы превышает 4 тыс. км. Для сравнения: это примерно соответствует расстоянию от Москвы до Иркутска. На втором-третьем месте морской и трубопроводный транспорт – у них средняя дальность перемещения 1 тонны грузов более 2 тыс. км, далее идет железнодорожный транспорт – более 1,5 тыс. км, и замыкает пятерку внутренний водный транспорт – около 600 км. Автомобильный транспорт находится на другом полюсе и, несмотря на внутреннюю неоднородность, является пригородным видом – средняя дальность перевозки 1 тонны груза здесь менее 50 км, хотя с 2000 года она выросла более чем на 75%. В целом по всем видам транспорта, за последние 14 лет средняя дальность перевозки 1 т грузов в России выросла на 38% - с 460 до 635 км, в основном за счет динамики автомобильного транспорта.

Существует несколько разнонаправленных тенденций, влияющих на развитие автомобильных грузоперевозок в России.

Во-первых, увеличивается доступность различных грузовых автомобилей как для перевозчика, так и для заказчика. В связи с этим увеличивается количество транспортных компаний, что стимулирует развитие конкуренции.

Во-вторых, расширяется дорожная сеть, но проблемой остается надлежащее состояние дорожного полотна в России. Однако существует ряд ограничений, которые тормозят развитие автомобильных грузоперевозок, среди них неразвитость дорожной инфраструктуры и большое число устаревших предприятий транспорта, действующих еще с советского времени.

Расширение сети автомобильных дорог и увеличение количества грузовых автомобилей не в полной мере способствуют увеличению объемов перевозимых грузов. Автомобильные перевозки конкурентоспособны в первую очередь на более коротких расстояниях, а железнодорожный и воздушный транспорт чаще используются при дальних перевозках.

Автомобильные компании осуществляют перевозку грузов не только внутри страны, но и за ее пределами. Однако объемы международных грузоперевозок намного меньше, чем общий объем перевозок автомобильным транспортом. Перевозки импортных грузов более чем в 2 раза превышают перевозки экспортных грузов.

Водный и воздушный транспорт занимают наименьшие доли на рынке грузовых перевозок как по тоннажу, так и по грузообороту, но отвечают специфическим целям, недоступным для других видов транспорта. Авиаперевозки хорошо подходят для доставки срочной корреспонденции и посылок, водный транспорт удобен для перевозки леса и стройматериалов. Однако в кризисный период узость спроса на услуги этих отраслей создает высокие риски.

Отметим, что любая транспортная операция требует оформления документов, таких как путевой/маршрутный лист, товаросопроводительные (накладная или коносамент при международных транспортных операциях), по страхованию транспортного средства, грузов и пассажиров, другие документы в зависимости от вида транспортного средства, товара/груза и статуса (внутренние/международные), грузовая таможенная декларация на переме-

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

щаемый через таможенную границу товар, а также на транспортное средство в соответствии с требованиями законодательства. От своевременного, правильного оформления документов зависит своевременность доставки товара, особенно при международных перевозках, поскольку отсутствие какого-либо документа ведет к приостановке транспортной операции, помещение транспортного средства и груза под административный арест и, как следствие, материальные потери и неисполнение обязательств перед покупателями, а это все ведет к потере конкурентоспособности российских транспортных организаций на зарубежных рынках. Можно отметить, что конкуренция сегодня как на внутреннем, так и на внешнем рынках транспортной отрасли достаточно высокая, кроме того, в условиях рынка вход на этот рынок открыт многим игрокам рынка и доставку крупных партий товаров за рубеж/из-за рубежа зачастую осуществляют крупные зарубежные логистические компании.

В научных публикациях встречается мнение, что конкурентоспособность отрасли следует определять как относительную характеристику, отражающую основные отличия данной отрасли от конкурента как по степени удовлетворения своими товарами или услугами (определяя их конкурентоспособность) конкретной общественной потребности, так и по эффективности производственной деятельности. Характеристика конкурентоспособности отрасли включает возможности и динамику приспособления отрасли к изменяющимся условиям конкуренции на внутреннем и внешнем рынках.

Список литературы:

1. *Хасанова А.И.* Формирование устойчивой конкурентоспособности в условиях информатизации экономического пространства // Вестник экономики, права и социологии, 2014, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 101-105.

INCREASE OF EFFICIENCY OF TRANSPORTATION OF EXPORT-IMPORT GOODS OF THE ENTERPRISE (FIRM)

Ravilova A.

Supervisor: L. Fatihova, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor

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

The article deals with transport operations and their effectiveness. The statistics of international comparisons of freight traffic and the structure of freight traffic in Russia are given. The ways of increasing the efficiency of cargo transportation are suggested.

УДК 330.322

МИРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ КРИЗИСЫ И ИХ СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Шайдуллин А.М.

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассматриваются причины мировых финансовых кризисов, их современные особенности и мероприятия по стабилизации экономики.

Экономика любого государства подвержена определенным циклам: подъем, застой, спад и т.д. Спад в экономике проявляется значительным ухудшением экономического состояния государства, зачастую это состояние экономики называют кризисом.

Кризисы могут возникать на разных этапах развития экономики, по разнообразным причинам и в различных секторах экономики. Раньше кризисы вызывались, как правило, в реальном секторе экономики, сегодня они начинаются в основном в финансовом секторе экономики. Кризисы, возникшие в финансовом секторе экономики, называют финансовыми кризисами. К видам финансовых кризисов можно отнести: международный финансовый кризис, валютный кризис, банковский кризис, спекулятивные пузыри.

Нестабильность на финансовых рынках как глобального, так и национального уровней подрывает интерес инвесторов не только к развивающимся рынкам, но и к рисковым активам в целом. На рисунке 1 представлена динамика абсолютного изменения инвестиций в экономику РФ.

Мировой финансовый кризис и его последствия стали причиной оттока инвестиций из РФ в 2008-2013 гг. на общую сумму 418 млрд. долл. США.

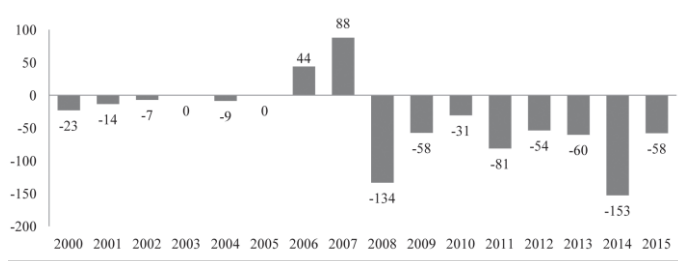


Рис. 1. Динамика абсолютного притока/оттока капитала в РФ, млрд. долл. США

Кроме того, только в 2014 г. отток капитала из страны составил 153 млрд. долл. США, что вызвано обострением геополитического кризиса в данный период [1, 20].

Финансовый кризис, возникший в одной стране, фактически влияет на всю мировую финансовую систему. Так, например, финансовый кризис, возникший в США в 2008 году, затронул очень многие страны мира, в т. ч. и Россию. Он системно охватывает международные финансы, денежное обращение и кредит, финансовые рынки и институты финансового сектора, государственные, муниципальные и корпоративные финансы.

Последствия финансовых кризисов не обходятся без последствий для экономики страны – это и падение курсов валют, сокращение объемов кредитования юридических и физических лиц, возможны резкие, досрочные изъятия депозитов из кредитных организаций, значительное ухудшение финансовой деятельности банков, вплоть до их банкротства, сокращение ликвидности финансовых рынков.

В настоящее время мировое сообщество столкнулось с финансовым кризисом, в основе которого лежат радикально новые закономерности его возникновения и развития. Прежде всего, это глобальный характер кризиса, затронувший практически все страны. Соответственно новых подходов требует и экономическая политика для предотвращения мирового финансового кризиса. Экономическая теория, обладая широким инструментарием исследования социально-экономических отношений, в первую очередь является базисом для выработки таких мероприятий.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Многие эксперты сходятся во мнении, что природа современного кризиса – циклическое развитие экономики, центр кризиса – закономерная рецессия американской экономики, начало кризиса – ипотечный бум в США, спровоцировавший перенакопление производных финансовых инструментов, не имеющих эквивалентной реальной стоимости и вызвавших падение индексов фондовых рынков сначала в Америке, а потом и во всем мире.

Кризис оказал негативное влияние на все регионы и страны мира. Мировой ВВП снизился на 5,8%, число безработных выросло на 32 млн человек и составило 212 млн человек. Снизился мировой уровень торговли, упали цены на сырье, стоимость финансовых активов пошла вниз. Иностранные инвестиции резко сократились, наблюдался отток капитала из стран. Курсы национальных валют упали, а предпочтение отдавали мировой резервной валюте – доллару.

Российская экономика подошла к развернувшемуся кризису с целым рядом нерешенных проблем, основной из которых является переход на инвестиционный путь развития. Возможно, ресурсный потенциал, накопленный за годы положительной мировой конъюнктуры и необходимый для структурной модернизации экономики и власти, с приходом кризиса уже утерян. Однако от стратегии и тактики антикризисной политики будет зависеть дальнейшее использование запаса финансовой прочности отечественной экономики.

Анализируя кризисные явления и динамику экономических показателей, можно сделать вывод о существующей закономерности между развитием национальной экономики, усилением процессов глобализации и проводимой государственной политикой.

Процесс финансовой глобализации и формирование «мировой банковской индустрии» способствуют стандартизации национальных банковских систем и появлению единой, доминирующей модели банка. Глобализация сопровождается либерализацией финансовых рынков. Это приводит к изменению характера и формы конкуренции на финансовых рынках [2, 28].

Последствия мирового финансового кризиса для российской экономики выразились наиболее полно следующих явлениях: па-

дении фондового рынка, снижении курса национальной валюты, снижении цен на нефть и снижении притока иностранных инвестиций. Состояние российской экономики и проводимая макроэкономическая политика обусловили характер последствий мирового финансового кризиса для различных уровней российской экономики. Кроме зависимости от спроса на реальных рынках, российская экономика чрезвычайно сильно зависит от спроса на рынках капитала.

Иностранные инвестиции в российскую экономику играли существенную роль для развития страны до кризиса. Но в основном это были портфельные инвестиции, а не прямые, и с приходом кризиса все инвестиции прекратились, что значительно подорвало национальную экономику.

Экономика Республики Татарстан, как и многие другие регионы, основная продукция которых была экспортоориентирована, ощутила серьезное влияние мирового финансового кризиса. Возможно, и высокие объемы инвестиционных ресурсов, поступавшие в республику до кризиса и прекратившиеся после, обусловили такой масштаб влияния кризиса.

Банковский сектор Республики Татарстан является одним из наиболее развитых в Приволжском федеральном округе и в России в целом по количеству банков и успешности привлечения ими финансовых средств.

В Приволжском федеральном округе Татарстан является лидером по количеству собственных банков. Это объясняется тем, что регион экономически развит и на фоне остальных субъектов в ПФО выгодно отличается. По общему числу кредитных организаций республика занимает третье место в России, уступая лишь Москве – 489 шт. и Санкт-Петербургу – 41 шт. [3, 33].

На борьбу с последствиями кризиса в финансовой сфере в России потрачено 111 млрд дол, что составило 16% ВВП страны. Значительная часть средств была направлена в финансовый сектор, а на поддержку реального сектора – лишь малая часть. Приоритетными были следующие направления антикризисной политики: поддержка финансового сектора, социальная поддержка населения,

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

поддержка наиболее чувствительных к кризису отраслей экономики, поддержка системообразующих предприятий.

Общей тенденцией в мероприятиях по стабилизации экономики различными странами можно считать вливания государственных средств в финансовые и производственные организации, оказавшиеся на грани банкротства. Действия финансовых властей различных стран направлены, во-первых, на расширение перечня кредитных программ и срока кредитования финансовым центром коммерческих банков при снижении требований к залогу; во-вторых, на выкуп проблемных (ипотечных) финансовых активов посредством выпуска государственных ценных бумаг (микронационализация).

Механизм и критерии государственной поддержки должны быть пересмотрены и включать не только «пожарные» меры, которые в основном используют неэффективные агенты, но и стратегические, направленные на структурную перестройку и модернизацию экономики (на поддержку эффективных агентов, способных на инновационное развитие).

Интересы реального сектора экономики должны быть рассмотрены в первую очередь. В перспективе необходимо решать вопросы перехода на беспроцентное кредитование российской промышленности. Банковский сектор должен обслуживать кругооборот товаров и услуг и зарабатывать на этом, а не на монопольном праве управления денежными средствами в стране. Доход банка должен быть привязан к доходности обслуживаемых им предприятий, а цена услуг банка должна складываться из объективных статей себестоимости его деятельности. В противном случае возникает риск образования в стране финансовой системы, обслуживающей саму себя путем «прокрутки» денежной массы, увеличивающей инфляционные процессы.

В инвестиционной деятельности наметились две негативные тенденции, которые имеют одинаковую направленность. Первая состоит в том, что снижается общий объем иностранных инвестиций в российскую экономику. Вторая тенденция состоит в том, что активизируется отток инвестиционных средств российских пред-

приятий за рубеж. Данная тенденция крайне нежелательна для развития национального экономического потенциала.

Не менее интересной является также отраслевая направленность иностранных инвестиций. При одинаковом инвестиционном климате иностранные инвесторы предпочитают нефтедобычу, черную и цветную металлургию, пищевую промышленность, торговлю и общественное питание [4, 104].

Получение положительных результатов функционирования российской экономики, увеличение инвестиционной и предпринимательской активности, улучшение благосостояния населения требуют грамотной и взвешенной государственной политики на основе прямой финансовой поддержки и создания институциональных условий для выхода из кризиса и для предотвращения будущих кризисов.

Список литературы:

1. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 19-22.
2. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* Тенденции развития международной банковской конкуренции в условиях глобализации// Вестник экономики, права и социологии, 2015, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 27-30.
3. *Габбасова Л.Б., Мирзагалямов Б.Б.* Банковская система РТ: тенденции и инструменты развития// Вестник экономики, права и социологии, 2013, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 33-37.
4. *Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И.* Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 101-107.

GLOBAL FINANCIAL CRISES AND THEIR MODERN FEATURES

*ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО
РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ*

Shaydullin A.

Supervisor: L. Gabbasova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article discusses the causes of the global financial crises, their modern features and measures to stabilize the economy.

УДК 330.322

ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В РАМКАХ ЕВРАЗИЙ- СКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

Шайдуллин А.М.

Научный руководитель: Л.Б. Габбасова, к.э.н., доцент.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматриваются особенности осуществления внешнеторговых операций в рамках Евразийского экономического союза.

Любое государство стремится расширять внешнеэкономическую деятельность, поскольку выручка в иностранной валюте, получаемая от зарубежных контрагентов, является источником дохода для государства. Кроме того, происходит освоение новых зарубежных рынков.

Торговля, как внутренняя, так и внешняя, является основой для формирования структуры производства товаров и готовых изделий, добычи сырья, сельскохозяйственного производства, динамики и устойчивости экономики страны.

Внешнеторговые операции характеризуются тем, что операции осуществляются между партнерами, являющимися резидентами различных государств. Сама по себе внешнеторговая операция представляет собой комплекс/совокупность действий, включающих подготовку, заключение и исполнение внешнеторговой сделки, причем сделка может осуществляться в различных сферах деятельности.

Субъектами внешнеторговых операций являются предприятия, фирмы, организации, частные предприниматели, а также физические лица (например, обучение за рубежом или зарубежный туризм). Объектами внешнеторговых операций выступают товары, работы, услуги. Внешнеторговые операции бывают весьма разнообразны по содержанию.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В международной практике различают следующие критерии классификации внешнеторговых операций: по направлениям торговли; по видам товаров и услуг; по степени готовности товара; по методу торговли товарами и услугами; по содержанию операций.

В Российской Федерации, как и в других странах государство является регулятором всей внешнеторговой деятельности.

Современная экономика характеризуется процессами глобализации и интеграции, а соответственно, образованием различных интеграционных объединений. Одним из таких образований на постсоветском пространстве является Евразийский экономический союз (ЕАЭС). В ЕАЭС, членом которого являются Россия, Беларусь, Казахстан, Киргизия и Армения, таким регулятором выступает Евразийская Экономическая Комиссия.

ЕАЭС – это одна из региональных экономических интеграций. Создание интегрированного экономического союза стало важным шагом в развитии его стран-участниц, так как это оказало значительное влияние на их экономику, интенсивность внешней торговли и иные сферы.

Страны ЕАЭС осуществляют торговую деятельность как внутри Союза, так и со странами дальнего зарубежья.

Экономический потенциал союза, составляющего около 2,7% мирового ВВП, 2,5% мирового населения, около 3% мирового экспорта и около 2,5% импорта, складывается почти полностью за счет России, крупнейшей экономики альянса. Внутри ЕАЭС на российский рынок приходится более 60% всех поставок [1].

Внешнеторговая политика этой интеграционной группировки направлена на содействие стран, входящих в нее устойчивому экономическому развитию, диверсификации экономик, инновационному развитию, повышению объемов и улучшению структуры торговли и инвестиций, ускорению интеграционных процессов, а также дальнейшее развитие Союза как эффективной и конкурентоспособной организации в рамках глобальной экономики. Внешнеторговая политика ЕАЭС реализуется путем заключения Союзом самостоятельно либо совместно с его членами международных договоров с третьими сторонами, участия в международных организа-

циях или автономном применении мер и механизмов внешнеторговой политики.

Необходимо отметить, что в рамках евразийского интеграционного союза имеются и другие определенные особенности осуществления внешнеторговых операций.

В отношении внешней торговли товарами странами-членами ЕАЭС применяется режим наибольшего благоприятствования (РНБ) и режим свободной торговли. Также предоставляются тарифные преференции в отношении товаров, происходящих из развивающихся и наименее развитых стран, включенных в соответствующие перечни.

Суммарный объем внешней торговли товарами государств – членов ЕАЭС с третьими странами за январь – ноябрь 2016 года составил 455,5 млрд. долл. США, в том числе экспорт товаров – 274,5 млрд. долл., импорт – 181 млрд. долл., внешнеторговое сальдо – 93,4 млрд. долл. [1].

Каждая из стран-участниц ЕАЭС имеет свои плюсы: например, общий рынок товаров (в т. ч. не сырьевой продукции) без таможенных пошлин, общий рынок труда, взаимное вложение инвестиций, транзит экспортных товаров по внутренним тарифам.

Взаимовыгодное сотрудничество стран-участниц предполагает выравнивание уровня технико-технологического развития стран [2, 107].

Таким образом, можно сделать вывод, что основными особенностями осуществления внешнеторговых операций в рамках Евразийского экономического союза выступают наличие единых целевых ориентиров, согласованной экономической политики при сохранении суверенитета стран-участниц, свободы движения капитала, рабочей силы, товаров, работ и услуг каждой страны в отдельности.

Список литературы:

1. <http://www.gks.ru>.
2. Хасанова А.Ш., Мирзагалямова З.Н., Фатыхова Л.И. Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), стр. 107-112.

**FEATURES OF IMPLEMENTATION OF FOREIGN
TRADE OPERATIONS IN THE FRAMEWORK
OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION**

Shaydullin A.

Supervisor: L. Gabbasova, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article discusses the features of implementation of foreign trade operations within the framework of the Eurasian economic Union.

УДК 330.322

РОССИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ СООРУЖЕНИЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Яруллин Р.Р.¹

Научный руководитель: З.Н. Мирзагалямова, к.э.н., профессор

*(¹Межрайонная ИФНС по крупнейшим
налогоплательщикам по РТ, г. Казань;*

*²Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)*

В статье рассматривается экспорт отечественной продукции военного назначения, место России на мировом рынке вооружений и военной техники. Исследованы проблемы и перспективы расширения сотрудничества России в военно-технической сфере с зарубежными государствами.

Участие России в торговле вооружениями и военной техникой, востребованность этой отечественной продукции за рубежом диктует необходимость увеличения ее доли в общемировой структуре экспорта продукции военного назначения.

Несмотря на незначительную долю мирового рынка вооружений в общем объеме мировой торговли, его экономическое и военно-политическое значение для государств-экспортеров сложно переоценить. Поставки вооружений на мировой рынок способствуют загрузке производственных мощностей предприятий-экспортеров, обеспечивают приток денежных средств в военную отрасль, стимулируют техническое обновление вооруженных сил государства – экспортера, способствуют развитию НИОКР. Кроме того, государства, экспортируя вооружение, расширяют свое военно-политическое влияние в мире, а осуществляя долгосрочные и капиталоемкие проекты в области создания перспективных систем вооружений, укрепляют партнерские отношения.

Важным фактором инновационного прорыва России может и должен стать оборонно-промышленный комплекс. Экономическая ситуация, которая сегодня сложилась в Российской Федерации в связи с падением цен на нефть, ростом курса валюты, введением

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

западных санкций в отношении нашей страны и ответных мер со стороны России, в значительной мере затронули отечественную промышленность. Однако российский ОПК сохранил свой высокий статус и потенциальные возможности в создании новейших поколений вооружения и военной техники.

В течение длительного периода времени круг основных поставщиков вооружений на данном рынке был ограничен США, Россией и государствами ЕС. Однако в ходе стремительного экономического развития ряда государств на рынке появились новые экспортеры – Китай, Индия, Бразилия, Южная Корея, Израиль. При этом и традиционные экспортеры стремятся к упрочению своих позиций и расширению географии поставок. Эти тенденции существенно усиливают конкуренцию на рынке, вынуждая поставщиков прибегать к различным мерам продвижения продукции и лоббирования своих интересов.

Россия традиционно является одним из основных поставщиков вооружений, ее доля на данном рынке составляет более 23%. Страна занимает второе место среди основных государств-экспортеров после США. Россия ведет торговлю продукцией военного назначения и осуществляет военно-техническое сотрудничество более чем с 50 государствами мира. Тем не менее, доля России на данном рынке в последние годы почти не увеличивается. Предпосылками такой ситуации являются изменения географической и товарной структуры российского экспорта. Наблюдается переориентация традиционных импортеров российской продукции военного назначения на закупку вооружений у США, государств-членов ЕС. Важно отметить и серьезный сдвиг от экспорта готовой продукции военного назначения в сторону поставок запасных частей и комплектующих изделий. Получила также широкое распространение практика сопровождения сделок офсетными соглашениями, предусматривающими предоставление лицензий на производство определенных видов военной техники в государствах-импортерах.

России крайне важно сохранить и упрочить свои позиции на рынке вооружений, прежде всего в силу самых насущных проблем национальной оборонной промышленности: доходы от экспорта вооружений являются основным источником прибыли для боль-

шинства предприятий отрасли и обеспечивают загрузку их производственных мощностей. Кроме того, нельзя терять рынки своего традиционного присутствия и по политическим мотивам. В случае выхода на них российских конкурентов высок риск их потери, что негативно скажется на военно-политическом весе России в мире.

Регулирование внешнеэкономической деятельности в области торговли продукцией военного назначения Российской Федерацией осуществляется в соответствии с отечественной и международной нормативно-правовой базой, документами правительства Российской Федерации в области развития экспорта продукции оборонных отраслей.

Экспорт продукции военного назначения имеет для России на современном этапе ее развития гораздо большее значение, чем для любой другой страны мира. И прежде всего потому, что на мировом рынке это пока единственная для России ниша, где она может конкурировать с ведущими мировыми производителями высокотехнологичной продукции. Кроме того, являясь традиционным поставщиком сырья, Россия за счет расширения сотрудничества в военно-технической сфере с последующей экспансией технологий и организацией лицензионного производства имеет шанс прорыва через экспорт оружия на рынок не только военной, но и гражданской высокотехнологичной продукции.

Важнейшим показателем эффективности деятельности в сфере торговли продукцией военного назначения является показатель «портфель заказов», в настоящее время он превышает 46 млрд долл. США. Подсчеты и анализ данных, в т. ч. портфеля заказов проводится, как правило, специализированными аналитическими центрами. Эти подсчеты ведутся в основном по стоимости поставленных вооружений, при этом часто не учитываются работы по сервисному обслуживанию, ремонту и некоторым мелким поставкам запасных частей или комплектующих. Этот неучтенный сегмент для России оценивают приблизительно в 10% от объема поставок. Это достаточно много, по сравнению с другими странами-поставщиками, и связано со спецификой заключения контрактов по поставке запчастей, ремонту и обслуживанию.

ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

По экспертным оценкам к 2019 году, если мировая экономика избежит новых потрясений, объем мирового экспорта вооружений может достичь 115,846 млрд. долл. Эти оценки приведены с учетом уже заключенных контрактов, проводимых тендеров (учтены те поставки, которые планируется реализовать до 2019 года включительно), а также официально заявленных планов и сроков по прямой закупке вооружений. Из долгосрочных программ учтены только те поставки, которые планируется реализовать до 2019 года включительно.

По состоянию на сентябрь 2016 года в целом за 4-летний период (2016-2019 гг.) прогнозируемый объем мирового экспорта/импорта обычных вооружений (согласно классификации Регистра ООН) ЦАМТО оценивается в сумму 405,751 млрд. долл.

Рейтинг крупнейших экспортеров вооружений по периоду 2016-2019 гг. возглавляют США – 171,094 млрд. долл., второе место занимает Россия – 52,055 млрд. долл., замыкает тройку лидеров Франция – 45,023 млрд. долл.

Несмотря на различные трудности, присутствие Российской Федерации на мировом рынке вооружений является крайне прибыльным, так как современное оружие относится к высокотехнологическому производству. Стоимость оружия включает в себя затраты на научные разработки, на высокотехнологичное оборудование, на заработную плату высококвалифицированным кадрам. Высокая рентабельность продукции военного назначения обуславливает высокую конкуренцию на данном рынке и стремление всех стран – производителей оружия получить свою часть сверхдоходов. Оборонная промышленность – это сектор экономики с большой инвестиционной емкостью [1]. Экономическая конверсия военного производства – одно из главных направлений инновационного обновления российской экономики. Оборонно-промышленный комплекс – это такая подсистема национальной экономической системы, которая обеспечивает опережающие НИОКР, имеет базу создания передовых технологий, передовых технических решений [2]. За счет диверсификации конкурентоспособного военного производства можно обеспечить приток валюты в страну.

Валютные поступления имеют важную роль как источников инвестиций [3]. Часть валютной выручки можно использовать как источник инвестиций для развития гражданского производства. Военное производство как конкурентоспособное ядро должно подтянуть другие отрасли до конкурентоспособного на мировом рынке состояния.

Список литературы:

1. Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Габбасова Л.Б., Фатыхова Л.И. Основные тенденции инвестиционной активности // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 102.
2. Хасанова А.Ш., Мирзагалимова З.Н., Фатыхова Л.И. Ориентиры эффективного развития России // Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4 (октябрь, ноябрь, декабрь), С. 107-112.
3. Габбасова Л.Б., Мирзагалимов Б.Б. «Экономическое поведение банков в условиях финансовой нестабильности»// Вестник экономики, права и социологии, 2016, № 4. – с. 20

RUSSIA IN THE WORLD MARKET OF ARMS AND MILITARY EQUIPMENT

Yarullin R.¹

Supervisor: Z. Mirzagalyamova², Candidate of Economic Sciences, Professor

¹*Interdistrict IFTS for the largest taxpayers in the Republic of Tatarstan, Kazan,*

²*Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article examines the export of domestic military products, the place of Russia in the world market of weapons and military equipment. The problems and prospects of expanding Russia's cooperation in the military-technical sphere with foreign states are investigated.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

УДК 331.23

СДЕЛЬНАЯ ОПЛАТА ТРУДА: РАЗНОВИДНОСТИ И УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРЕ- ИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

Аханова О.В.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А. Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

На многих предприятиях в настоящее время используется сдельная форма оплаты труда. В данной работе рассматриваются типы данной формы заработной платы, а также преимущества и недостатки.

При сдельной форме оплаты труда у работника заработок складывается на основе цены за единицу выполненной работы или изготовленной продукции.

Сдельная форма оплаты труда подразделяется на несколько типов рис 1.



Рис.1 Типы сдельной оплаты труда.

По объекту начисления она может быть коллективной и индивидуальной.

Сдельная система оплаты применяется тогда, когда есть возможность принять во внимание количественные показатели труда и корректировать через установление следующих норм: времени, выработки и нормированного задания.

Сдельная форма оплаты предусматривает соблюдение некоторых условий.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

– Обоснование норм затрат труда и тарификацию работ в соответствии с нормами тарифно-квалификационных справочников.

– Производство продукции должна быть основным показателем работы сдельщика, а её уровень должен соответствовать квалификации работника.

– Создание на рабочих местах требуемых условий для эффективной работы.

– Надлежащий учёт результатов работы и фактически отработанного времени необходим для эффективности сдельной оплаты. Любые противоречия в правильности учета могут привести к искусственному увеличению объёма выполненной работы.

При сдельной форме оплаты труда работников оплата реализуется по расценкам пропорциональным количеству произведенной продукции. Основой для сдельной оплаты труда является расценка за единицу продукции или услуг, которая определяется по формулам:

$$P_{\text{ед}} = T_{\text{ст}} / H_{\text{выр}}^{\text{ч}} \text{ или } P_{\text{ед}} = (T_{\text{ст}} \times T_{\text{см}}) / H_{\text{выр}}^{\text{см}},$$

где $T_{\text{ст}}$ – часовая тарифная ставка выполняемой работы, руб.;

$T_{\text{см}}$ – продолжительность смены, ч;

$H_{\text{выр}}^{\text{ч}}, H_{\text{выр}}^{\text{см}}$ – норма выработки соответственно за час работы, смену, ед. продукции;

$P_{\text{ед}}$ – расценка.

Если норма времени фиксирована, то сдельная расценка определяется по формуле:

$$P_{\text{ед}} = T_{\text{ст}} \times H_{\text{вр}},$$

где $H_{\text{вр}}$ – норма времени на изготовление продукции, работ, услуг.

Исходя из изложенного, становится понятным, что использование сдельной оплаты возможно в тех ситуациях, когда на предприятии налажена работа по нормированию труда [1].

Прямая сдельная система оплаты труда – это когда труд работников оплачивается по расценкам напрямую за количество произведенной продукции (операций) по следующей формуле:

$$Z_{\text{ед}} = P_{\text{ед}} \times B,$$

где $Z_{\text{ед}}$ – сдельный заработок, руб.;

$P_{ед}$ – расценка;

B – количество произведенной продукции.

Она применяется там, где рост выпуска продукции зависит в основном от рабочего, труд исполнителя нормирован и на первый план выдвигается потребность в расширении производства продукции или услуг. Данная форма недостаточно стимулирует работника увеличивать качество продукции и оптимизировать производственные ресурсы.

Сдельно-премиальная – это когда оплата труда содержит премирование за перевыполнение норм выработки и достижение определенных качественных показателей: отсутствие брака, рекламаций потребителя, экономии материалов. Расчет оплаты труда производится по формуле:

$$Z_{сд.пр.} = Z_{сд.} + Z_{пр.} \text{ или } Z_{сд. пр.} = Z_{сд.} \times (1 + P_{пр.}/100),$$

где $Z_{сд.пр.}$ – сдельный заработок, руб.;

$Z_{пр.}$ – премия за выполнение (перевыполнение) установленных норм, руб.;

$P_{пр.}$ – процент премии за выполнение показателей премирования.

В положении о премировании работников устанавливают размеры премий и условия поощрения, при соблюдении которых, премия может быть увеличена или снижена, если обнаружены конкретные погрешности в работе.

Косвенно-сдельный тип осуществляется для оплаты труда вспомогательных рабочих (комплектовщиков, наладчиков и др.). Размер их заработка определяют в процентах от заработка основных рабочих, чей труд они обслуживают.

При косвенно-сдельной оплате расценка формируется исходя из тарифной ставки нормируемого объекта основных работ, которых обслуживает вспомогательный работник:

$$P_k = T_c / Q,$$

где P_k – косвенная сдельная расценка, руб. и коп.;

T_c – тарифная ставка, руб. и коп.;

Q – нормируемый объем основных работ основного работника, которых обслуживает вспомогательный работник.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Эта система мотивирует заинтересованность работника в улучшении обслуживания производственных процессов и рациональном использовании ресурсов предприятия.

Аккордная – это заработок, формирующийся при выполнении тех или иных стадий работы или за полный комплекс выполненных работ. Аккордная форма оплаты труда активизирует выполнение всего комплекса работ с меньшей численностью работающих и в более короткие сроки.

Аккордные сдельные расценки определяются при индивидуальной форме оплате труда по формуле:

$$P_{\text{ак}} = \sum P_i g_i .$$

За уменьшение сроков и увеличение качества выполнения аккордного задания рабочим присуждаются премии. В этом случае система имеет название аккордно-премиальная.

Сдельно-прогрессивная оплата труда предусматривает начисление заработной платы следующим образом:

– за объем работы в пределах трудовой нормы по стабильной расценке;

– за объем работы, превышающий нормы выработки по повышенным расценкам.

Применение сдельно-прогрессивной оплаты труда эффективно в тех случаях, когда требуется стимулировать быстрый рост объема работы (продукции, оборота, услуг). Однако при перевыполнении норм труда, может быть утрачена обоснованная связь роста заработной платы с ростом производительности труда.

Сдельная форма оплаты труда имеет свои преимущества и недостатки

На первый взгляд, сдельная форма оплаты труда наиболее полно отвечает интересам работника и работодателя, так как величина заработка зависит от объема изготовленной и реализованной продукции, оказанных услуг, результатов труда и его продуктивности. Прямую зависимость между результатами работы и величиной вознаграждения можно отнести к преимуществам сдельной оплаты труда [2,3,4]. Интересы работодателя успешно реализуются, поскольку работник сам заинтересован в увеличении выработки.

Если исполнитель по каким-либо причинам снизит выработку или производительность, он сам и понесет в первую очередь потери. Следовательно, его риск выше, чем риск нанимателя.

Преимуществом сдельной оплаты для работника является то, что у него есть возможность увеличить свой доход благодаря выполнению большего объема работ, увеличению производительности труда. В некоторых случаях работу при сдельной оплате может получить практически любой работник, независимо от его репутации, состояния здоровья, наличия документов (например, на уборке урожая, разгрузке вагонов и т.п.). При этой форме оплаты труда полезность работника зависит от его способностей и умений. Эмпирическими исследованиями было доказано, что производительность работников со сдельной оплатой труда выше, чем с повременной. На предприятиях легкой промышленности эта цифра составляет 14-16%, а в тяжелой промышленности 20-50%.

Сдельная оплата также имеет ряд недостатков:

–Работодателю сложно учесть факторы, не зависящие от работника, такие как, болезнь, выход из строя оборудования, перебои со снабжением, погодные условия и так далее.

–Стремление работника повысить количество выпускаемой продукции может отразиться на качестве данной продукции в худшую сторону.

–Работнику-сдельщику не особо важны успехи коллег по работе и общие результаты деятельности фирмы. У него нет мотивации к достижению результатов в долгосрочном периоде.

–Излишняя спешка персонала может привести к поломкам оборудования, нарушению норм техники безопасности, увеличению травматизма, перерасходу сырья и материалов.

–Сложность установки нормы выработки, особенно в период внедрения нового оборудования.

Таким образом, лишь правильное использование сдельной формы оплаты труда может обеспечить производству максимальный доход.

Список литературы:

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

1. *Надреева Л.Л., Ахметова И.А., Шигапова Д.К.* Анализ состояния нормирования труда на предприятиях Республики Татарстан// Экономический вестник Республики Татарстан. – 2013. №4. С.53-59.

2. *Надреева Л.Л., Ахметова И.А., Афанасьев А.А.* Мотивация труда как функция управления образованием// Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 358.

3. *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.

4. *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 2016. С. 1211-1219.

**PIECE-RATE PAY IS THE TYPES AND CONDITIONS
OF USE, ADVANTAGES AND DISADVANTAGES.**

Akhanova O.

Supervisor: L. Negreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

Many enterprises currently use piecework form of payment. This paper discusses the types of this form of wages as well as advantages and disadvantages.

УДК 331.108.3

ФОРМИРОВАНИЕ HR-БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ ПРЕДПО- ЧТЕНИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Блинова Л.С.

Научный руководитель: Л.Р. Ягудина, к.п.н., доцент
*(Набережночелнинский филиал Казанского национального исследо-
вательского технического университета
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Набережные Челны)*

В статье представлены результаты исследования карьерных предпочтения выпускников вузов. Изучен успешный опыт российских и зарубежных компаний в формировании HR-бренда. Сделаны выводы о наиболее распространенных и эффективных каналах коммуникации с целевой аудиторией.

Целью данной работы является выявление современных тенденций формирования и продвижения привлекательного HR-бренда на основе анализа карьерных предпочтений выпускников вузов и успешных практик российских и зарубежных компаний.

Актуальность состоит в том, что проблема, связанная с управлением HR-брендом компаний, из года в год набирает все большую популярность, как в России, так и за рубежом. Ввиду того, что в 1990-х годах в нашей стране образовалась демографическая яма, сегодня наблюдается снижение количества выпускников образовательных организаций, следовательно, работодателям становится все сложнее найти талантливых молодых специалистов. Поэтому компаниям приходится разрабатывать мероприятия, которые способствуют привлечению новых ценных сотрудников и удержанию уже работающих квалифицированных кадров. Для этого работодателю необходимо сформировать сильный HR-бренд.

Для эффективного формирования внешнего HR-бренда компаниям необходимо иметь представление о карьерных предпочтениях их потенциальных соискателей. Поэтому нами было про-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

ведено исследование для выявления данных предпочтений среди выпускников наиболее крупных вузов г. Набережные Челны: Набережночелнинского филиала Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ, Набережночелнинского института Казанского федерального университета и Набережночелнинского филиала частного образовательного учреждения высшего образования Казанского инновационного университета имени В.Г. Тимирязова (ИЭУП).

В основе проведенного эмпирического исследования лежит опрос 267 выпускников. В анкетировании участвовали 149 студентов, обучающихся по техническим направлениям (машиностроение и ИВТ) и 118 студентов, обучающихся по экономическим направлениям (экономика, бухгалтерский учет, менеджмент). Возраст респондентов от 20 до 24 лет.

В результате исследования мы выявили работодателей, пользующихся наибольшей популярностью у потенциального персонала. Выяснилось, что выпускники экономических направлений больше всего мечтают работать в ПАО «Газпром», ПАО «Татнефть» и ПАО «Лукойл», а выпускники технических направлений – в ПАО «Газпром», в компании Google и в ПАО «НК «Роснефть».

Наиболее востребованными работодателями в городе Набережные Челны среди студентов экономических направлений оказались ПАО «КАМАЗ», IT-парк, ПАО «Сбербанк», ЗАО «НП НЧ КБК им. С.П. Титова», а среди студентов технических направлений – ПАО «КАМАЗ», СП Ford Sollers и АО «Mercedes Benz».

Также в ходе анализа был выявлен средний минимальный размер заработной платы, на который претендуют выпускники после окончания вуза. Оказалось, что размер желаемой оплаты труда студентов технических специальностей в среднем составляет 35508,7 руб., а выпускников экономических специальностей – 29827,1 руб. При этом среднемесячная зарплата в Республике Татарстан по итогам 2016 года составила 27 тыс. 544 руб. [2]

По результатам исследования выяснилось, что для выпускников и технических, и экономических направлений подготовки самыми важными факторами выбора места работы являются высокий уровень заработной платы, возможность карьерного роста, ста-

бильность и престижность компании. В меньшей степени выпускники при выборе места работы будут руководствоваться наличием хорошего коллектива, режимом работы и близостью к дому.

В результате исследования мы получили совокупный портрет современного выпускника, в соответствии с которым и должны быть разработаны HR-бренды современных компаний.

Для определения лучших практик HR-брендинга рассмотрим успешные примеры российских и зарубежных компаний.

Одна из крупнейших мировых компаний Boeing на своем сайте создала отдельную карьерную страницу. На ней размещается информация о преимуществах работы в компании, о социальных гарантиях для сотрудников и их семей, о перспективах профессионального развития, о мероприятиях, которые проводятся с целью привлечения талантливых сотрудников. Также у Boeing имеется канал на YouTube, где демонстрируются продукты и инновации, созданные компанией. Данные видеоролики дают возможность перспективным сотрудникам увидеть смысл их работы.

Калифорнийская компания WibiData разработала нестандартный способ подбора персонала. Потенциальным сотрудникам предлагается пройти специальные уровни в приключенческой игре-головоломке Portal 2. Игроки попадают в виртуальный офис, по интерьеру очень схожий с реальным, и в процессе игры решает сложные задачи. После успешного прохождения головоломки, соискатель приглашается на собеседование. Также можно проходить уровни вместе с другом. Если его примут на работу по истечении испытательного срока, то вам выплачивают 1000 долларов. С точки зрения управления

HR-брендом, данный проект позволяет сформировать впечатление соискателя об обстановке в компании и продемонстрировать уровень своих способностей для работодателя.

Индийская компания по разработке программного обеспечения Talentica Software запустила вирусную кампанию о том, как они принимают в первый рабочий день 200-го и 201-го сотрудника. Был снят флешмоб на песню Gangnam Style о том, как офис встречал новых коллег. Так им удалось улучшить отношение к компании, и она запомнилась каждому, кто посмотрел видеоролик. При

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

этом даже не пришлось инвестировать в раскрутку вирусного видео, так как оно само разошлось по всей стране. Данный пример наглядно демонстрирует, что за счет креативной идеи можно раскрутить свою компанию даже не обладая большими ресурсами.

Среди успешных примеров управления HR-брендом в российской практике следует отметить Госкорпорацию по атомной энергии «Росатом». С целью налаживания связи с талантливыми потенциальными кадрами уже более шести лет организуются «Дни карьеры Росатома». В рамках проекта проводится Турнир молодых профессионалов «ТеМП», победители которого получают возможность участвовать в программе развития «Будущее Росатома», которая предполагает развитие лидерских компетенций и формирование понимания карьерных возможностей в атомной отрасли.

Намного глубже формированием HR-бренда в ГК «Росатом» начали заниматься в 2013 году совместно с компанией Universum, демонстрируя с тех пор устойчивый рост его привлекательности. Если по результатам исследования лучших работодателей России, проводимого консалтинговой компанией Universum, в 2014 году «Росатом» занимал 10-е место, то в 2016 году он вошел в пятерку лучших, обогнав «Транснефть» и Microsoft.

При разработке ценностного предложения специалисты ГК «Росатом» учитывали специфику, сложную структуру и разнообразные направленности деятельности компании. В ходе проекта по формированию HR-бренда путем анкетирования экспертов были определены ключевые задачи:

- удержание лучших работников;
- повышение качества соискателей (количество было обеспечено всегда);
- повышение уровня вовлеченности сотрудников.

В качестве оценки учитывались показатели кадровой отчетности, проводился мониторинг, позволяющий увидеть общую картину трудоустройства выпускников, и результаты отраслевых опросов вовлеченности персонала.

Целевая аудитория включала студентов и выпускников технических вузов, а также квалифицированных специалистов не

старше 35 лет.

В результате опроса целевой аудитории по параметрам данной модели была разработана трехмерная модель HR-бренда, включавшую 13 характеристик, набравших большее число баллов (рисунок 1).



Рис. 1. Трехмерная модель HR-бренда, адаптированная для атомной отрасли

В результате работы над формированием HR-бренда ГК «Росатом» средний балл выпускников, принимаемых на работу в ГК «Росатом» вырос до 4,23, а доля «краснодипломников» за три года увеличилась более чем в два раза - с 13% до 27%. [1]

ООО «КЛААС» разработало программу «Твоё урожайное будущее!», которая предполагает поддержку стремления выпускников к успешному началу трудовой деятельности. В начале проекта были налажены взаимоотношения с базовыми вузами и учреждениями среднего профессионального образования Кубани и ряда других регионов, среди которых отобрали лучших студен-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

тов. Так, при открытии нового цеха компания уже имела свой кадровый резерв и не столкнулась с проблемой поиска молодых специалистов.

Таким образом, сложившиеся на сегодняшний день тенденции в управлении HR-брендом демонстрируют все более глубокий и комплексный подход к данной проблеме. Наиболее популярными инструментами в практике управления HR-брендом являются:

- продвижение работодателя в социальных сетях;
- разработка карьерного раздела на сайте компании;
- создание видеороликов о перспективах работы в компании;
- реализация специальных проектов по привлечению молодых специалистов и удержанию талантливых сотрудников.

Построение HR-бренда – это непрерывный процесс, поэтому компаниям рекомендуется регулярно проводить исследования карьерных предпочтений потенциальных работников и степень вовлеченности сотрудников, а также проводить мониторинг успешных проектов по HR-брендингу в других компаниях.

Список литературы:

1. Росатом вошел в пятерку лучших работодателей России в рейтинге Universum [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rosatom.ru/journalist/news/rosatom-voshel-v-pyaterku-luchshikh-rabotodateley-rossii-v-reytinge-universum/?sphrase_id=85311 (дата обращения 07.05.2017).

2. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tatstat.gks.ru/> (дата обращения 09.05.2017)

CONTEMPORARY TRENDS IN THE MANAGEMENT OF HR-BRAND COMPANY

Blinova L.

Supervisor: L. Yagudina, Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor

(Naberezhnye Chelny branch Kazan National Research Technical Uni-

versity named after A.N. Tupolev, Naberezhnye Chelny)

The article presents the results of the study of career preferences of university graduates. To study the successful experience of Russian and foreign companies in the formation of the HR-brand. Conclusions are drawn about the most common and effective channels of communication with the target audience.

УДК 338.984

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Воробьева А.А.

Научный руководитель: Р.И. Салимов, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Наиболее динамичной отраслью современной экономики является машиностроение. Но в настоящее время, чтобы приспособиться к воздействиям внешней среды, а также бороться с конкурентами, необходимо разработать собственную стратегию «выживания» на рынке. В данной статье рассмотрены основные задачи стратегического планирования, типология стратегий и выбор наиболее актуальной для машиностроительного предприятия.

Российское машиностроение, на данный момент находится отнюдь не на лучшем этапе своего развития. Начиная с 2015 года, в российском машиностроении зафиксирована отрицательная динамика производства. Тем не менее, по оценке экспертов РИА Рейтинг, спад в 2015 году составил 8,9%, а в 2016 году этот показатель сократился до 0,9% [1]. Поскольку в это время наблюдалось снижение потребительского и инновационного спроса внутри страны, такой результат можно считать допустимым. В то же время сократился экспорт машиностроительной продукции, по итогам года, согласно данным Федеральной таможенной службы России, на 4,3% до 24,3 млрд. долларов США [1].

В свою очередь, в 2016 году зафиксирован рост производства во многих отраслях. Это производство медицинских изделий; средств измерений, контроля, управления и испытаний; оптических приборов; фото- и кинооборудования; часов. Главным фактором роста стало импортозамещение продукции.

Так же по итогам 2016 года можно отметить положительную динамику в российском автомобилестроении (в конце года рост выпуска этой продукции составил 22,5%). Однако, несмотря на оп-

тимистичные прогнозы на 2017 год, продажи новых легковых и легких коммерческих автомобилей в январе упали на 5% (до 80 тыс. шт) [2].

В остальных машиностроительных подотраслях в 2016 году производство снизилось. Например, в производстве станков и в производстве прочих машин и оборудования специального назначения темп спада превысил 10%. Кроме этого, наблюдается спад и в выпуске некоторых видов оборудования инвестиционного назначения.

Вследствие этого, можно сделать вывод, что ситуация российского машиностроения остается крайне нестабильной. Поэтому, для того, чтобы вывести предприятие в разряд успешных необходимо разработать стратегию. Стратегия – это набор взаимосвязанных и целенаправленных действий, который способен привести к достижению долгосрочного конкурентного преимущества. В нынешних условиях стратегия должна быть поэтапной и обязательно нацеленной на достижение:

- краткосрочных результатов (привлечение оборотных средств для производства и сбыта продукции),
- долгосрочных результатов (привлечение инвестиций, необходимых для выпуска новых видов продукции и услуг).

Стратегия, в первую очередь необходима для обеспечения адаптации предприятия к быстро меняющейся окружающей среде, и должна отвечать на вопросы: что производить? в каком объеме? как осуществлять производство? на какие рынки выводить товар? какие действия необходимо осуществлять в первую очередь?

Таким образом, правильно разработанная стратегия обеспечивает повышение конкурентоспособности произведенных товаров и оказываемых услуг на предприятии, а также усилит экономическую мощь предприятия.

Существует несколько типов стратегии предприятия (Рис.1).

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ



Рис. 1. Классификация стратегий.

Источник: составлено авторами

Кратко рассмотрим каждую из них.

Стратегия роста – стратегия, которая предполагает постоянное повышение показателей производства, по сравнению с предыдущим периодом её деятельности.

Стратегия выбора и развития технологий – направлена на развитие существующих технологических процессов.

Ресурсная стратегия – определяет, какие ресурсы будут применяться в производстве, в каких объемах, контроль качества сырья и т.д.

Инновационная стратегия – формирует инновационную политику предприятия.

Логистическая стратегия – предназначена для оптимизации ресурсов предприятия.

Инженерно-экономическая стратегия – направлена на обеспечение конкурентности.

Рыночная стратегия – определяет поведение предприятия на рынке.

Стратегия научных исследований – рассматривает вопросы научной деятельности на предприятии.

Инвестиционная стратегия – направлена на формирования системы финансовых мер для достижения долгосрочных целей предприятия.

Стратегия социальной надежности предприятия – направлена на сохранение благоприятного микроклимата между персоналом.

Рекламная стратегия – направлена на решение рекламных целей (целевая аудитория, концепция товара, СМИ и т.д.).

Стратегия должна осуществляться на высших уровнях управления, на долгосрочной основе. Поэтому необходимо разрабатывать процесс выработки стратегии.

Последовательность процесса выработки стратегии происходит в несколько этапов:

1. Анализ внешней и внутренней среды;
2. Разработка миссии и целей предприятия;
3. Выбор конкретной стратегии развития;
4. Реализация стратегии.

Целью моего исследования является выбор типа и разработка стратегии машиностроительного предприятия оборонного комплекса. Такие предприятия имеют ряд особенностей:

- высокая зависимость от государственных заказов;
- наличие выраженной специализации производства (ракетостроение, радиоэлектроника, авиация и космонавтика, производство боеприпасов, средств связи);
- большая часть деятельности представлена в проектной форме;
- специфический характер назначения продукции определяется ее направленностью на обеспечение стратегических интересов страны).

Отраслевая структура ОПК России представлена на рис.2.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

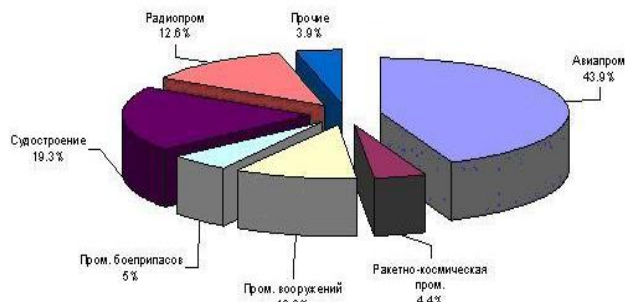


Рис. 2. Отраслевая структура оборонно-промышленного комплекса РФ.

Источник: <http://blizservice.ru/obzor-voenno-promyshlennogo-kompleksa-rossii/>

Исследования автора показали, что комплексным подходом к решению ключевых проблем машиностроительного предприятия оборонного комплекса является инженерно-экономическая стратегия.

Данная стратегия рассматривает следующие вопросы:

- особенности развития производства и конкуренции;
- социально-экономическая ориентация развития производства;
- системный подход к управлению развитием производства;
- непрерывность технологического развития;
- экономия ресурсов и сохранение окружающей среды;
- обеспечение эргономичности труда работников;
- международная сопоставимость продукции и процессов ее производства.

Таким образом, приведенная стратегия поможет создать эффективную систему управления производством. При этом обеспечится состояние устойчивой конкурентоспособности предприятия.

Список литературы:

1. Ежеквартальный бюллетень "Машиностроение" [Электронный ресурс] //РИА Рейтинг. – URL: <http://riarating.ru/comments/20170321/630058728.html> (Дата обращения 27.05.2017).

2. «Автомобильная промышленность» [Электронный ресурс]
<https://www.vedomosti.ru/auto/articles/2017/02/08/676700-yanvare-prodazhi-novih-avtomobilei> (Дата обращения 31.05.2017).
3. «SWOT-анализ» <http://center-yf.ru/data/Marketologu/Swot-analiz.php> [Электронный ресурс] (Дата обращения 31.05.2017).
4. Развитие военно-промышленного комплекса
<http://blizservice.ru/obzor-voenno-promyishlennogo-kompleksa-rossii>
[Электронный ресурс] (Дата обращения 31.05.2017).

STRATEGY OF DEVELOPMENT OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISE

Vorobyeva A.

Supervisor: R. Salimov, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor

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

The most dynamic sector of the modern economy is engineering. But at the present time, to adapt to the effects of the environment, as well as deal with competitors, you must develop your own strategy of "survival" in the market. This article describes the main tasks of strategic planning, the typology of strategies and the selection of the most relevant to the engineering enterprise.

УДК 330

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПОЛИТИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА

Гамирова А.С.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В наше время успешный рост регионов в большей степени зависит от применения внутренних специфических факторов с целью формирования ценностей на глобальных рынках, что вызывает невозможность существования единой универсальной стратегии для всех регионов. В данной статье рассматривается формирование и развитие инновационной деятельности в Республике Татарстан.

Существует множество определений термина «инновация» и «инновационное развитие». В первый раз термин инновация в научном контексте было введено в употребление в 1911 г. Это осуществил американский учёный австрийского происхождения Шумпетер Й. В своей работе «Теория экономического развития» под инновацией он предлагал понимать любое возможное изменение, происходящее вследствие использования новых или усовершенствованных решений технического, технологического, организационного характера в процессах производства, снабжения, сбыта продукции и т.п.

В Федеральном законе «О внесении изменений в Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» N 254-ФЗ от 21 июля 2011 года, под инновацией понимается введённый в использование новый либо значительно улучшенный продукт (товар, услуга), либо процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Инновация – это результат инвестирования интеллектуально-го решения в разработку и приобретение нового знания, ранее не применявшейся идеи по обновлению сфер жизни людей (техноло-

гии; изделия; организационные формы существования социума, такие как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т. д.) и дальнейший процесс внедрения (производства) этого, с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс).

Наличие широкого разнообразия регионов Российской Федерации, существенно различающихся друг от друга географическими, социально-экономическими, научно-техническими, инфраструктурными и иными условиями, устанавливает невозможность достижения целей развития территории при абсолютном заимствовании опыта одних регионов другими регионами.

Управление инновационной деятельностью определенного региона должно отталкиваться от его местных признаков, состояния инфраструктуры, институциональной и инновационной системы, конкурентных преимуществ и стратегических возможностей.

Целью инновационной политики Республики Татарстан является достижение качественного экономического роста и конкурентоспособности экономики Республики Татарстан за счет формирования благоприятных экономических, правовых и организационных условий, которые обеспечивают развитие инновационной деятельности, рост конкурентоспособности местной продукции, эффективное использование научно-технических результатов и решений задач социально-экономического развития.

Серьезное внимание в республике уделяется развитию таких прорывных направлений, как био-, нано-, IT-технологии, высокотехнологичная медицина, генетика и новые материалы.

В 2015 году была принята Стратегия социально-экономического развития РТ до 2030 года базовый документ долгосрочного стратегического развития. Ее основная цель — формирование инновационной экономики, основанной на знаниях. Стратегия по-новому рассматривает приоритеты республики: впервые центром документа стал именно человек и все, что необходимо ему для комфортной жизни [5].

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

По результатам 2015 года Республика Татарстан по основным макроэкономическим показателям традиционно входит в число регионов-лидеров РФ. По объему валового регионального продукта республика занимает VI место среди субъектов РФ, сельскохозяйственному производству и объему инвестиций в основной капитал- IV место, промышленному производству и строительству – V место [3].

В Приволжском федеральном округе Татарстан лидирует по всем основным показателям социально-экономического развития, что наглядно представлено в табл. 1

Таблица 1

Доля Республики Татарстан в экономике страны

Социально-экономические показатели	Процентное соотношение
1. Валовый региональный продукт России	2,8%
2. Объем промышленной продукции-	3,9
3. Объем продукции сельского хозяйства	4,2%
4. Инвестиции в основной капитал	4,2%
5. Объем строительных работ	4,8%
6. Объем введенного жилья	2,9%

Республика Татарстан вносит значительный вклад в российскую экономику. Так, в республике добывают более 6 процентов общего объема добычи всей российской нефти. Поэтому направлять инвестиционный капитал нужно в первую очередь в крупнейшие нефтедобывающие и нефтеперерабатывающие компании, причем крупнейшие не только в Татарстане, но и в России. А также в предприятия машиностроительного комплекса, которые сегодня динамично развиваются: в их производство, техническое и технологическое переоснащение привлекаются значительные инвестиции. В соответствии с проектами программ развития Республики Татарстан различные отрасли экономики хорошо взаимодействуют, взаимно дополняют и помогают развиваться друг другу.

Сегодня в Татарстане эффективно действуют более 150 иностранных компаний со 100%-м иностранным капиталом, их капитализация составляет более 2 млрд. долл. Темпы инвестирования в экономику Татарстана очень высокие, они значительно выше темпов роста валового регионального продукта. В этом году объем инвестиций в экономику составит более 9 млрд. евро. Иностранные инвестиции в Республику Татарстан будут увеличиваться, особенно в будущем. Но самое важнейшее поменялась структура иностранных инвестиций, больше стало прямых инвестиций.

За последние годы в Республике Татарстан реализован целый комплекс мер законодательного и организационного характера, направленных на создание благоприятных условий для всех субъектов хозяйствования, активизацию инновационной деятельности в целях улучшения экономики, повышения результативности производства и решение социальных задач.

В 2015 году в РТ инновационной деятельностью занимались 157 крупных и средних организаций промышленного производства и сферы услуг, или 20,5 процента от общего числа обследованных организаций.

Удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций вырос на 0,6 процента пункта и составил 19,5 процента [2].

Также можно заметить рост научных организаций в Республике Татарстан, а именно образовательные организации высшего образования, научно-исследовательские, проектно-конструкторские организации, организации промышленности. Исходя из выше перечисленного, можно сказать, численность персонала научных организаций специалистов тоже увеличилась.

В республике проводятся разные конкурсы, связанные с инновационной деятельностью. Подача заявок на выдачу патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы также увеличилась. Большое внимание различным аспектам инновационной деятельности и ее кадровому обеспечению уделяется в научных исследованиях [6-12].

Передовое законодательство и активное содействие государства обеспечили развитие в республике инновационной активно-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

сти. Во многом благодаря этому Республика Татарстан занимает второе место (после г. Москвы) в рейтинге инновационной активности регионов.

Список литературы:

1. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.
2. Государственный доклад «Об итогах инновационной деятельности в Республике Татарстан в 2015 году»
3. Закон РТ «Об инновационной деятельности в Республике Татарстан»
4. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ (последняя редакция)
5. О стратегии. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://tatarstan2030.ru/>
6. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Мингалева 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.
7. *Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* Некоторые аспекты управления развитием персонала в инновационной среде // Научное обозрение. - 2014. №7- 2. С. 692-695.
8. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Рахимова Г.С. Абрамов В.А.* 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., 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.
10. *Сафаргалиев М.Ф., Гарифуллин Р.Ф.* Критерии качественной оценки инновационной деятельности промышленных предприятий // В мире научных открытий. 2012. № 10. С. 83-93.

11. *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.

12. *Мингалеев Г.Ф., Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* О некоторых направлениях кадровой поддержки антикризисных инвестиционных проектов и стабилизации рынка труда РТ// Экономический вестник Республики Татарстан - 2009. №4. С. 76-80.

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE REGIONS OF RUSSIA: POLITICS, MANAGEMENT AND ECONOMICS

Gamirova A.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

In our time, the successful growth of regions depends more on the application of internal specific factors with the goal of creating values in global markets, which causes the impossibility of the existence of a single universal strategy for all regions. Each region has different potentials, unique abilities to carry out innovation activities. In this article I would like to consider the formation and development of innovative activities in the Republic of Tatarstan.

УДК 33

К ВОПРОСУ О РАЗНОВИДНОСТЯХ ПРИБЫЛИ И ЕЕ ФУНКЦИЯХ

Голубцова Д.Ю.

Научный руководитель: В.А. Абрамов, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В данной работе рассматриваются теоретические особенности понятия прибыль. Проанализированы виды и функции прибыли. Работа включает в себя две страницы текста и список литературы.

Прибыль считается одной из основных категорий рыночных взаимоотношений и представляет существенную значимость в создании экономических ресурсов компании. Сегодня в экономической литературе огромное количество подходов к пониманию сущности данного экономического явления. Проанализируем два подхода к определению сущности прибыли.

Согласно марксистской трактовке, под прибылью стоит понимать превращенную форму прибавочной стоимости. Это превращение заключается в том, что прибавочная стоимость выступает как порождение постоянного и переменного капитала, так как для владельца средств производства важно не только, как используется рабочая сила, но и насколько эффективно используются средства производства.

Прибыль в соответствии с ролью, назначенной ей в экономике, осуществляет несколько функций.

Регулирующая. Прибыль дает возможность регулировать экономические потоки, так как распределяется по разным фондам и направлениям в компании (резервный, валютный, фонд развития производства, фонд материальных поощрений).

Стимулирующая. Каждая фирма в ходе собственного функционирования старается закрепить свои позиции в коммерции и в рынке, приобрести определенные преимущества перед конкурен-

тами и финансовую прибыль. Это вынуждает предпринимателя тщательно заниматься проблемой компании производства.

Контролирующая роль предполагает собою не что другое, как характеристику финансового результата работы компании.

Прибыль считается одним из основных источников развития бюджетов различных уровней. Она поступает в госбюджет в виде налогов, а так же санкций и используется на различные цели, определенные расходной частью бюджета и одобренные в законодательном порядке.

Теперь проанализируем виды прибыли. В финансовой теории выделяют следующие типы прибыли:

Бухгалтерская прибыль – общая прибыль компании, полученная со всех источников заработка, за минусом расходов на изготовление, получение либо реализация изготавливаемых продуктов либо услуг, уплаченных процентов согласно краткосрочным кредитам и платы за ресурсы.

Экономическая прибыль – избыток от общего дохода уже после вычитания всех издержек, разница между бухгалтерской прибылью и дополнительными затратами, такими как некомпенсированные личные издержки бизнесмена, упущенная польза, расходы на стимулирование госслужащих в коррупционных условиях, дополнительные премии сотрудникам.

Чистая прибыль – часть прибыли компании, остающаяся в его распоряжении уже после уплаты налогов, сборов, отчислений и иных обязательных платежей в госбюджет.

Валовая прибыль – разница среди выручкой и себестоимостью реализованной продукции.

Маржинальная прибыль – это превышение выручки над переменными расходами на изготовление продукта, которое дает возможность компенсировать постоянные расходы и получить доход.

Нормальная прибыль – это среднерыночная прибыль, позволяющая удерживать позиции на рынке.

В заключении я хочу отметить, что прибыль считается главным и наиболее значимым экономическим признаком хозяйственной работы компании. Помимо этого, прибыль считается основой самофинан-

сирования компании, и в значительной степени оказывает большое влияние на темпы модернизации и автоматизации изготовления.

Список литературы:

1. *Абрамов В.А., Бабушкин В.М.* В сборнике: новые технологии, материалы и оборудование Российской авиакосмической отрасли – АКТО-2016 сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. С. 796-801
2. *Бережнов А.С.* Распределенные прибыли// Экономика и жизнь. 2014. Т. 5. № 15. С. 39–56.
3. *Евдокимов Ю.К.* Распределенные измерительные среды и континуум-измерения: принципы, топология, алгоритмы // Нелинейный мир. 2007. Т. 5. № 10–11. С. 639–656.
4. *Корнеев А.С.* Прибыль экономическая особенность // Бухгалтерский учет. 2016. Т. 9. № 16–19. С. 639–656.

**TO THE QUESTION OF VARIETY OF PROFITS
AND ITS FUNCTIONS**

Golubtsova D.

Supervisor: V. Abramov, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

In this paper, theoretical features of the concept of profit are considered. The types and functions of profit are analyzed. The work includes two pages of text and a bibliography.

УДК 331.1

МЕСТО И РОЛЬ МОТИВАЦИИ (СТИМУЛИРОВАНИЯ) В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ

Гришина В.С.

Научный руководитель: А.Л. Бикмуллин, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В работе рассматривается управление процессом целенаправленного воздействия на поведение персонала организации посредством влияния на условия его жизнедеятельности, используя стимулы и мотивы, побуждающие человека к труду.

Важнейшую роль в системе управления персоналом играют мотивация и стимулирование работника. Обеспечение соответствующего уровня мотивации позволяет решать такие задачи, как повышение результативности труда каждого сотрудника и эффективности всего производства, обеспечение систематического роста квалификации кадров, стабилизации коллектива.

Управление персоналом – один из ключевых аспектов успеха компании. Из всех ресурсов компании – бренд, финансовые ресурсы, технологии, оборудование, персонал – самый своеобразный ресурс. В компании работают люди, а они очень чувствительны к малейшим изменениям в развитии компании, настроениям, стилю руководства. Управление персоналом необходимо рассматривать как систему, которая включает в себя все аспекты управления.

Эффективность работы любой организации зависит того, насколько ее сотрудники заинтересованы в достижении высоких результатов. Даже при самой новейшей технике, используемой на производстве, но без заинтересованности персонала в своей работе, ожидать повышения доходности не приходится.

Сегодня мотивация как функция управления представляет собой часть кадровой политики и систему стимулирующих к повышению качества труда мер. Выбор способа стимуляции за-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

висит от установленных правил в организации, ее корпоративной политики, взаимоотношений начальства и сотрудников. Правильно выбранная мотивация как функция управления способна значительно повысить прибыль предприятия и обеспечить ему стабильно высокую доходность [1].

Условно эти меры можно разделить на 3 группы: финансовые, социальные и психологические. Применение только одного типа стимулирования не эффективно, потому что мотивация сотрудников может изменяться в зависимости от определенных обстоятельств.

К финансовой группе относят такие меры, как увеличение заработной платы, премирование, выписка штрафов, различные бонусы.

Социальная мотивация представляет собой предоставление дополнительных благ (отдых в санатории, бонусная страховка, помощь в получении чего-либо) [1].

Психологические меры обращены к амбициозности личности, ее желанию самоутвердиться. Они могут выражаться в виде прилюдной похвалы от руководства, вручение дополнительных полномочий, повышающих статус сотрудника, выделение его среди других работников. Стоит отметить, что мотивация как функция управления персоналом представляет собой очень тонкий процесс, который воздействует на сотрудников путем совмещения их личных целей и задач организации воедино, что позволяет им работать с большей отдачей. По этой причине очень важно выбрать правильную концепцию, методы управления мотивацией, предусмотреть возможные негативные последствия [1].

Стимулирующие мероприятия не должны носить постоянно-го характера, потому что персонал привыкнет к ним, и будет считать их частью обычных трудовых будней. Например, постоянное повышение заработной платы станет нормой, а не стимулом к труду. Сотрудники будут знать, что все равно будет прибавка к их доходу и перестанут стараться для того, чтобы ее получить. Особое внимание стоит уделить негативным формам стимуляции работников. К ним относят штрафы, наказания, выговоры. Если они будут происходить регулярно, то работники потеряют интерес к труду и

будут воспринимать свое нахождение на рабочем месте, как каторгу, вынужденное состояние [1].

Нельзя недооценивать роль мотивации в управлении персоналом, потому что благодаря ей у человека просыпается интерес к труду, и он старается быть полезным для фирмы, в которой работает. Стимулирующие меры должны помочь сотруднику почувствовать себя спокойно на рабочем месте, научиться принимать самостоятельные решения, развивать свой потенциал. Для любого человека очень важно чувствовать себя нужным и полезным, поэтому руководитель должен периодически проводить мероприятия, доказывающие свое уважительное отношение к персоналу, показать, как он ценит их и их труд. Это могут быть совещания, где он выскажет слова благодарности за проделанную работу заслужившим это людям [2].

Главная цель системы мотивации и стимулирования труда применительно к персоналу организаций может быть дифференцирована на следующие подцели [3]:

- привлечение персонала в организацию. Система стимулирования труда должна быть конкурентоспособной для того, чтобы эффективно привлекать те категории специалистов, которые требуются для успешной работы;

- сохранение сотрудников организации. Если работники не могут получить от организации того уровня оплаты и социальных гарантий, который предлагается другими компаниями, это приводит к оттоку кадров. Причем в первую очередь организацию покидают наиболее квалифицированные работники;

- стимулирование производительности. Используемая организацией система стимулирования призвана поддерживать высокую заинтересованность работников в достижении показателей, отвечающих требованиям организации;

- справедливая оценка трудового вклада работников. Уровень оплаты и предоставляемых работнику льгот должен адекватно отражать тот вклад, который он вносит в работу своего подразделения и организации в целом;

- эффективное развитие бизнеса. Затраты организации на систему мотивации и стимулирования труда не должны быть чрезмер-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

ными, что может отрицательно повлиять на успех в реализации намеченных целей. В то же время снижение уровня заработных плат и уменьшение затрат на социальный пакет, предлагаемый сотрудникам, способны привести к ослаблению кадрового потенциала и организации в целом;

- оптимальное соотношение затрат на материальное стимулирование и на меры социальной защиты. Это соотношение определяется главным образом двумя факторами: тем, что предлагают своим сотрудникам основные конкуренты (город, регион), и финансовыми возможностями организации.

Система мотивации и стимулирования персонала, должна быть закреплена в локальных нормативных актах. [4].

Как основная функция менеджмента мотивация связана с процессом побуждения подчиненных к деятельности через формирование мотивов поведения для достижения личных целей и целей организации [5].

Трудовое поведение человека, его начало, направленность и активность определяется характером трудовой мотивации, которая представляет собой совокупность причин психологического характера. В трудовом поведении человека есть две функционально взаимосвязанные стороны: побудительная и регуляционная. Побуждение обеспечивает активизацию и направленность трудовых действий, а регуляция отвечает за то, как они формируются от начала и до конца в конкретной ситуации. Таким образом, любая форма трудового поведения зависит от внутренних и внешних факторов. Внутренние факторы определяются психологическими свойствами человека, т. е. его мотивами и образуют диспозиционную мотивацию. Внешние факторы – внешние условия и обстоятельства, называемые стимулами и образующие ситуационную трудовую мотивацию.

Потребности являются источником активности личности. Именно они побуждают человека действовать определенным образом и в определенном направлении.

Важная характеристика потребностей человека состоит также в том, что любая из них приобретает конкретное содержание в зависимости от условий и способов ее удовлетворения. Внутрен-

нее состояние потребности организма в чем-то сигнализирует лишь о необходимости изменить это состояние, т.е. удовлетворить организм. Что же касается конкретной потребности, то она формируется под воздействием внешних условий, т.е. факторов, которые обуславливают необходимость изменить состояние организма. Поскольку потребности человека характеризуются предметным содержанием, определяемым условиями жизни, то любая потребность является прежде всего особой формой отражения условий жизни: экономического состояния, воспитания личности, традиций и т. п.

В поведении человека та или иная потребность может проявляться ситуативно, т.е. только в конкретный момент, не отражая тем самым какую-то устойчивую структуру потребностей [6].

Отметим, что принято различать три уровня мотивации: первый, исходный уровень мотивации отражает базовая категория – «потребности», второй уровень мотивации поведения человека связан с его интересами; третьим уровнем мотивации выступают ценности и ценностные ориентации.

Список литературы:

1. *Климычев В.И.* Проблемы мотивации и удовлетворённости трудом [Текст] / В.И. Климычев, А.П. Смирнова // Социологические исследования. – 2014. - №12. – С.18 – 26.
2. *Нирмайнер Р.* Мотивация: пер. с нем. [Текст] / Р. Нирмайнер, М. Зайфферт – М.: Омега-Л, 2014. – 127с.
3. *Мельникова, М.Н.* Мотивационный менеджмент [Текст]: учебное пособие./ М.Н. Мельникова. – Хабаровск: ДВГУПС, 2013. – 394 с.
4. *Шаховой, В.А.* Мотивация трудовой деятельности [Текст] / В.А. Шаховой, С.А. Шапиро. – М.: Директ-Медиа, 2015. – 425 с.
5. *Мусийчук, С.В.* Мотивация трудовой деятельности [Текст] / С.В. Мусийчук. – М.: Финансы, 2013. – 312 с.
6. *Иванова, С.В.* Мотивация на 100% [Текст]: А где же у него кнопка? / С. В. Иванова. – М: Альпина Бизнес Букс, 2014. – 288 с.

**THE PLACE AND ROLE OF MOTIVATION
(INCENTIVENESS) IN THE MANAGEMENT SYSTEM
OF THE PERSONNEL OF THE ORGANIZATION**

Grishina V.

Supervisor: A. Bikmullin, Doctor of Economic Sciences, Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The paper considers the management of the process of purposeful influence on the behavior of the personnel of the organization by influencing the conditions of his life activity, using incentives and motives that motivate a person to work.

УДК 339.1

ОЦЕНКА РЫНКА ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Дацюк М.М., Карбовская В.В.

Научный руководитель: Прохорова Е.П., старший преподаватель
(Московский авиационный институт (Национальный исследова-
тельский университет), г. Москва)

В данной работе был проведен анализ российского рынка услуг дистанционного зондирования Земли. Исследованы вопросы, касающиеся доли отечественного рынка на мировой арене, технологической проблемы сегмента, и предложены возможные пути их решения.

Согласно Конвенции ООН 1978г. определение ДЗЗ звучит как «зондирование поверхности земли из космоса с использованием свойств электромагнитных волн, излучаемых, отражаемых или рассеиваемых зондируемыми объектами с целью лучшего распоряжения природными ресурсами, совершенствования землепользования и охраны окружающей среды». Данные дистанционного зондирования уже давно представляют собой незаменимый инструмент реализации эффективного управления в целом ряде отраслей. Развитие технологий ДЗЗ стремительно расширяет сферы их применения, охватывая все сферы нашей жизни, включая дом и семью.

Данные дистанционного зондирования активно применяются в таких отраслях как: энергетика, нефтегазовый комплекс, лесное хозяйство, сельское хозяйство, охота и рыболовство, водное хозяйство, транспортный комплекс, кадастр и картография, геология и горная промышленность, строительство и недвижимость, метеорология, охрана окружающей среды, государственный сектор и социальный сектор (Рис.1).

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

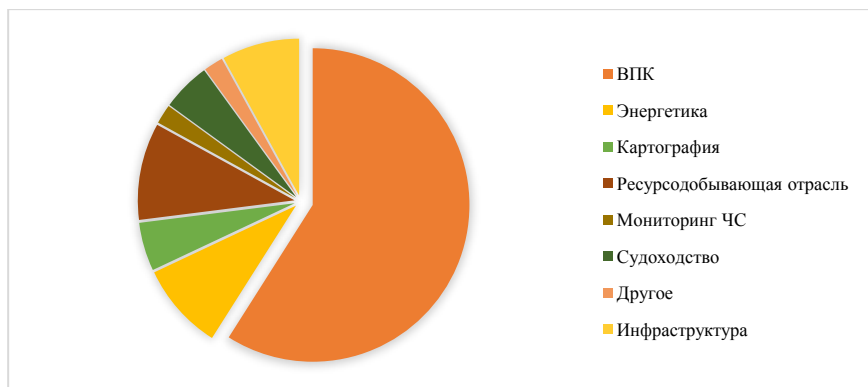


Рис.1 Диаграмма распределения данных Д33

В 2016г. мировой рынок продажи снимков Д33 оценивался экспертами в 1,7 млрд.\$, по прогнозам аналитиков он удвоится к 2025г. В текущий момент лидирующей является доля Северной Америки (44%), Европе принадлежат 15%. Несмотря на то, что рынок Д33 активно развивается в Латинской Америке, России и странах Азии, их доля на рынке остается сравнительно низкой (до 10%).

Суммарная выручка от продаж снимков, готовых продуктов на основе данных Д33 и продажи КА за 2016г. составила 750 млн.\$ у Северной Америки и 290 млн.\$ у Европы. Выручка по России получена только за счет перепродажи зарубежных данных и составила 70 млн.\$. Удельная выручка с крупного отечественного аппарата Д33 равна нулю.

Отмечается возрастающая потребность в создании интеллектуальных информационно-аналитических систем, позволяющих решать задачи информационного обеспечения принятия управленческих решений на качественно новом уровне. Многие компании испытывают потребность в продуктах, включающих в себя инструменты обработки и анализа информации заказчиком, сложные физико-математические или физико-химические модели, основанные на данных Д33, непрерывную тематическую экспертную и аналитическую поддержку, в продуктах, подразумевающих хранение и каталогизацию снимков, а также мобильные инструменты.

Такие системы активно внедряются компаниями, занимающиеся сельским хозяйством, добычей полезных ископаемых, энергетикой, строительством, геологией и судоходством.

В связи этим наблюдается миграция ценности в тематические продукты. В тот момент, когда рынок производства и запусков КА оценивается в 0,5 млрд. \$, рынок услуг, основанных на данных ДЗЗ, был оценен на 3,2 млрд. \$. Крупнейшим операторам данных, таким как DigitalGlobe и Airbus приходится в параллели с продажей и унификацией данных развивать сервисы. Поставка приемных станций и программно-аппаратных комплексов так же была оценена в 0,5 млн. \$.

Крупнейшими российскими дистрибуторами данных дистанционного зондирования являются компании «СКАНЭКС» и «Совзонд».

Они являются поставщиками снимков с таких спутников как WorldView-2/3/4, Eros-B, Pleiades-1A/1B, ALOS-2, Spot 6/7, Meteor-M 2 и др. Так, например, для компании «Лукойл» осуществляется спутниковый мониторинг нефтяных загрязнений при проведении геологоразведочных работ на лицензионных участках. Проводится мониторинг морской акватории для выявления случаев загрязнения ее поверхности нефтепродуктами, определения районов загрязнения, возможных источников загрязнений и путей их вероятного переноса, детектирование судов и оценка общей ледовой обстановки в зимний период [2]. Для ФГУП «Атомфлот» был разработан геопортал «Атомфлот», служащий для повышения безопасности и экономической эффективности судоходства на трассах Северного морского пути. Для построения этих систем были использованы данные с зарубежных спутников систем.

Данных с отечественных спутников по большей части используются в интересах федеральных и региональных органов исполнительной власти, заявки от которых сначала поступают в Роскосмос, и только потом оператору данных (ОАО РКС). Частные потребители обращаются непосредственно к оператору. Основными пользователя: Росгидромет, министерство по чрезвычайным ситуациям, министерство природных ресурсов, министерство

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

образования, академии наук РФ, администрации городов и регионов. [3]

Для оценки конкурентоспособности отечественных спутников на мировой арене был произведен опрос экспертной группы, состоящей из сотрудников НИУ МАИ, ФГУП ЦНИИмаш, РКК Энергия, Корпорации ВНИИЭМ и ими были выбраны основные критерии (характеристики КА), по которым будет производиться оценка. Для каждого спутника была составлена таблица, где каждый критерий был оценен по пятибалльной шкале. На основе этих данных был построен многогранник конкурентоспособности.

Для основных зарубежных спутников так же был составлен многогранник конкурентоспособности, далее были выбраны лучшие из зарубежных и отечественных спутников (Рис.2).

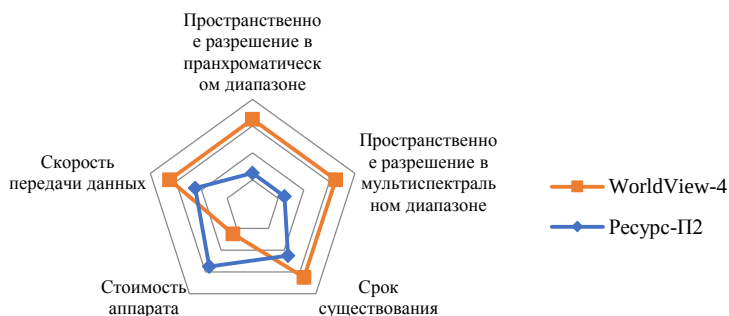


Рис.2 Многогранник конкурентоспособности зарубежного и отечественного спутника

Низкая доля РФ на рынке ДЗЗ стала следствием ряда проблем:

- существенное отставание в технических характеристиках как отечественных спутников, так и наземных станций приема;
- отсутствие готовых тематических продуктов для узких сегментов рынка;

– законодательные ограничения на распространение снимков сверхвысокого разрешения;

– фундаментальные проблемы финансирования отрасли;

– практически полное отсутствие на рынке принципов рыночной экономики;

Самой весомой проблемой можно назвать специфику финансирования дистанционного зондирования, т.е. некий фиксированный доход в рамках Федеральной космической программы, следовательно, головные предприятия получают определенную сумму на производство КА, а оператор на обслуживание наземных станций приема и на обработку данных. Из-за отсутствия обратной связи между потребителями данных, оператором и производителем КА, нет рисков неполучения запланированного финансирования.

Для решения существующих проблем понадобится внедрить комплекс таких инновационных мер, как [1]:

– изменение механизмов финансирования и организационной деятельности на государственных предприятиях, и их переориентация на рыночные принципы реализации деятельности;

– увеличение доли коммерческих компаний при решении социально-экономических и военно-оборонных задач;

– снижение ресурсоемкости проектов в области ДЗЗ за счет повышения эффективности технических средств;

– применение low-cost технологий;

– создание узкопрофильных проектов, способных удовлетворить нужды узких сегментов рынка;

– разработка нормативно-правового обеспечения и иных элементов инфраструктуры для развития коммерциализации и спроса на результаты деятельности в области ДЗЗ в России.

Стоит отметить, что отечественный рынок ДЗЗ, несмотря на свое активное развитие и внедрение новых технологий, не может в полном объеме составить конкуренцию лидерам международной арены.

Список литературы:

1. *Рябов И.В.* «Инновационная концепция развития рынка информационных продуктов и услуг дистанционного зондирования Земли в России» // [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL:

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ

<http://uecs.ru/uecs40-402012/item/1286-2012-04-26-05-27-07> (дата обращения 15.12.16).

2. Корпоративная веб-ГИС «ЛУКОЙЛ-Нижневолжскнефть» // [электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <http://new.scanex.ru/thematic/projects/geoportal-lukoyl/> (дата обращения 20.02.17).

3. Оператор КС ДЗЗ // [электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://russianspacesystems.ru/bussines/dzz/operator-ks-dzz/> (дата обращения 20.12.16).

**ANALYSIS OF THE CURRENT POSITION
OF THE RUSSIAN EARTH OBSERVATION MARKET**

Datsiuk M., Karbovska V.

Supervisor: E. Prokhorova, Senior Lecturer
(*Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow*)

In this paper, the analysis of the Russian Earth observation market was conducted. The questions concerning the share of the domestic market in the world arena, the technological problem of the industry, and possible ways of their solution are suggested.

УДК 331.1

РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АЭРОКОСМИЧЕ- СКОГО КОМПЛЕКСА

Жданова Д.С.

Научный руководитель: В.М. Краев, д.т.н., доцент
(Московский авиационный институт (Национальный исследова-
тельский университет), г. Москва)

Проводится анализ наиболее вероятных рисков в управлении кадрами и обосновывается целесообразность внедрения процесса риск-менеджмента в кадровое дело. Рекомендуется применять продвинутый подход в оценке рисков, как наиболее точный, быстрый и эффективный.

Динамичность и сложность социально-экономического состояния как российской, так и мировой экономики в целом формируют значительное количество рисков, создающих угрозу эффективному функционированию и развитию российских организаций.

Причем актуальность данных проблем усиливается в условиях стабилизации российской экономики и намеченных перспектив развития.

Исключить риски полностью невозможно, но каждый предприниматель, который заботится об успешности своего бизнеса, должен исследовать возможные неблагоприятные факторы, которые влияют на получение прибыли и совершать мероприятия по их снижению. Именно риск-менеджмент направлен на такую деятельность.

Риск-менеджмент — это один из важнейших элементов управления бизнесом, позволяющий достичь стабильности и бесперебойности производственного процесса на предприятии. Главный принцип работы риск-менеджмента состоит в точном определении вероятных отклонений от плановых результатов и поиска различных путей минимизации финансовых потерь предприятия.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Информационное обеспечение функционирования риск-менеджмента состоит из разного рода и вида информации: статистической, экономической, коммерческой, финансовой и т.д. Эта информация включает осведомленность о вероятности того или иного рискованного случая, страхового события, финансовой устойчивости и платежеспособности своих клиентов, партнеров, конкурентов.

Управление персоналом как бизнес-процесс не только сталкивается с проявлением рисков в других бизнес-процессах предприятия, но сам является источником рисков. Эти риски в случае их реализации могут сильно снизить эффективность использования трудового потенциала организации, несмотря на индивидуальные высокие профессиональные возможности каждого работника.

Риск-менеджмент в области управления кадрами является в чистом виде операционным риском.

Операционный риск – один из самых распространенных видов риска, т.к. он сопровождает все бизнес-процессы, операции и системы предприятия [1].

Процесс риск-менеджмента включает в себя следующие этапы, которые отражены в Таблице 1.

Таблица 1.

Этап	Описание процесса
1. Выявление рисков	Необходимо рассмотреть весь бизнес-процесс, и выявить, в каких его элементах наблюдается (или может наблюдаться) отличие от запланированного бизнес-процесса.
2. Анализ рисков	Нужно рассмотреть возможные последствия в финансовом выражении, вероятность таких событий и, как результат, уровень риска, которому подвергается бизнес-процесс. Затем необходимо раскрыть причины, которые приводят к реализации риска. В данном анализе в обязательном порядке следует оценивать масштаб возможных последствий, а также, провести оценку рискованного инструментария для контроля

	за рисками.
3. Оценка рисков.	Входящими данными на данном этапе являются уровень риска, выраженный в финансовых потерях предприятия, и затраты, которые придется понести при реализации разных планов снижения риска. Т.е. оценка рисков состоит из поиска оптимального подхода, когда определяется баланс потерями и затратами на их минимизацию.
4. Принятие оптимального решения	Из предложенных на предыдущем этапе планов руководитель или уполномоченный орган предприятия выбирает наиболее подходящий, т.е. соответствующий стратегии и планам, и финансовым и техническим возможностям.
5. Мониторинг управлением риска	Мониторинг внедрения плана и его влияние на существующий бизнес-процесс покажет корректность принятых мер, или, наоборот, ошибки в принятом решении. В случае выявления подобных фактов, требуется применять меры вплоть до повторного анализа рисков.

Сам по себе рисковый подход может быть использован как на уровне руководителя предприятия (стратегический), так и на уровне руководителей подразделений (тактический), и на уровне производственного процесса сотрудников (операционный). Рисковый подход может и должен быть применен при анализе новых реализуемых проектов и при управлении обособленными участками повышенного риска.

При формировании фонда возмещения рисков можно применить различные подходы [2]. Каждый из них имеет свою методику расчета и требования к размеру фонда возмещений:

1. Базовый индикативный подход (Basic Indicator Approach – BIA) обладает наиболее простой моделью для расчета потерь.
2. Стандартизированный подход (The Standardized Approach – TSA) сегментирует вероятности рискового события по направлениям деятельности предприятия.

3. Продвинутый подход – (Advanced Measurement Approach – АМА) базируется на основе внутренней модели, включающей: внутренние данные по убыткам не менее чем за 3 года и внешние данные по убыткам; оценку внутренних факторов деловой среды и контроля; возможность минимизации риска).

Рассматривая подробнее продвинутый подход необходимо указать, что главным его преимуществом является точность и возможность существенного снижения потерь.

За последние годы продвинутый подход применялся в основном в финансовых организациях. По опыту внедрения этого подхода можно сделать вывод о целесообразности его внедрения в деятельность нефинансовых организаций, в т.ч. предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Суть продвинутого подхода заключается в формировании 3-х линий защиты от риска: первая линия состоит в защите подразделений предприятия, вторая линия – это риск-менеджмент компании как центр управления операционным риском и третья линия защиты – это служба внутреннего контроля предприятия и внешний аудит [3]. Каждая из этих линий защит имеет свои задачи и ответственных за их выполнение.

В рамках внедрения инновационной системы управления операционным риском предлагается использовать именно подход АМА, так как именно он позволяет выработать механизмы существенного снижения потерь от операционных рисков.

Развитие системы риск менеджмента становится актуальным вопросом и для компаний авиакосмического комплекса. Так, например, государственная корпорация «РОСТЕХ» отметила, что на сегодняшний день одной из наиболее важных задач, связанных с достижением стратегических целей Корпорации, является комплексное развитие систем внутреннего контроля, управления рисками внутреннего аудита. Эффективные системы риск-менеджмента и внутреннего аудита приводят к увеличению стоимости и способствуют повышению конкурентоспособности. Таким образом, в ближайшее время Корпорация будет делать основной упор на внедрение системного риск-ориентированного подхода в целях внутреннего контроля и управления рисками.

Список литературы:

1. Миронова С.Ю. Модель оценки эффективности управления операционным риском // Банковское дело. 2014. № 9. С. 44-50.
2. Риск-менеджмент на предприятиях космической отрасли. Краев В.М., Тихонов А.И.// XLI Академические чтения по космонавтике посвященные памяти академика С.П. Королёва. 2017. Сборник тезисов докладов С. 162-163.
3. Риск-менеджмент и управление персоналом. Краев В.М., Тихонов А.И.// М.: Издательство МАИ. 2017. 48 с.
4. Ростех развивает системы риск-менеджмента // Ростех URL: <http://rostec.ru/news/4519974> (дата обращения: 2.06.2017).

**RISK MANAGEMENT IN PERSONNEL MANAGEMENT
IN ENTERPRISES AEROSPACE**

Zhdanov D.

Supervisor: V. Kraev, Doctor of Technical Sciences, Associate Professor
(*Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow*)

Analysis of most frequent risks in human resources are presented and implementation of risk-management process for HR proved. Advanced management approach in risk-management as most precise and effective is recommended.

УДК 338.2

К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Заббаров И.И.

Научный руководитель: В.А. Абрамов, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассмотрены критерии рейтинговой оценки предприятия. Они отличаются по числу показателей, используемых для оценки, подхода к определению границ оценочных показателей, оценкой значимости каждого из отобранных показателей. Целью исследования является разработка предложений по совершенствованию рейтингового анализа деятельности предприятия на основе теории и практики финансового анализа.

В современных условиях экономического развития основой конкурентоспособности предприятия, гарантирующей эффективность реализации интересов участников рынка, является устойчивое финансовое положение и стабильность финансовых результатов экономического субъекта. Комплексность анализа позволяет всесторонне оценить финансовое состояние и результаты управления финансово-хозяйственной деятельностью предприятия.

Практически применяемые сегодня в России методы анализа и прогнозирования финансово-экономического состояния предприятия отстают от развития рыночной экономики. Несмотря на то, что в бухгалтерскую и статистическую отчетность уже внесены и вносятся некоторые изменения, в целом она ещё не соответствует потребностям управления предприятием в рыночных условиях, поскольку существующая отчетность предприятия не содержит какого-либо специального раздела или отдельной формы, посвященной оценке финансовой устойчивости отдельного предприятия.

Также в существующей сегодня форме оценивания нет систематизации подходов оценивания, каждый из оценщиков пользуется как универсальными подходами к оценке и методиками оце-

нивания, которые зачастую видоизменяются, так и методиками, разрабатываемыми самостоятельно в рамках каждой отдельной задачи.

Финансовое состояние имеет возможность не только рассматриваться как высококачественная черта состояния предприятия, но и быть измерено с внедрением количественной меры. Это положение позволяет сформулировать общие принципы построения научно обоснованной методики оценки финансового состояния, рентабельности и деловой активности предприятия. Эту оценку возможно получить разными способами с внедрением всевозможных критериев. Большинство методик анализа позволяет в конечном итоге определить некоторый показатель, позволяющий ранжировать предприятия в порядке изменения их финансового положения. Таким образом, классифицируют предприятия по их рейтингу.

По нашему мнению, в целях устранения неоправданного числа различных показателей при установлении рейтинга целесообразно использование для рейтингового оценивания предприятия пять показателей, а именно:

1. Коэффициент текущей ликвидности- финансовые показатели, рассчитываемые на основании отчетности предприятия для определения номинальной способности компании погашать текущую задолженность за счет имеющихся текущих активов.

2. Коэффициент рентабельности активов финансовый показатель, отражающий эффективность использования активов компании для генерации выручки.

3. Коэффициент финансирования коэффициент равный отношению собственных источников к заемным средствам компании. Коэффициент финансирования показывает, в какой степени активы предприятия сформированы за счет собственного капитала, и насколько предприятие независимо от внешних источников финансирования.

4. Коэффициент инвестирования показывает, показывает, степень покрытия источниками собственных средств величины внеоборотных активов.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

5. Коэффициент общей оборачиваемости показывает количество полных циклов обращения продукции за анализируемый период. Или сколько денежных единиц реализованной продукции принесла каждая денежная единица активов. Или иначе показывает количество оборотов одного рубля активов за анализируемый период.

На основе рассчитанных коэффициентов в зависимости от весомости показателя в соответствии с установленной системой ранжирования по классам и баллам определяется рейтинг предприятия.

Все коэффициенты рассчитываются по данным аналитического баланса. Далее показатели делятся на четыре группы по критериям оценивания и за каждый критерий даются определенные баллы (таблица 1).

Таблица 1

Показатели	I класс	II класс	III класс	4 класс
Коэффициент текущей ликвидности	2,0 и выше — 25баллов	1,9–1,7 - от (29,8 до 25,5 балла)	1,69–1,4 - (25,4 – 21,0 балл)	1 и ниже 0 баллов
Рентабельность активов, %	30 % и выше — 30 баллов	29,–14,9% - (29,9–19,9 баллов)	14,8–7,5 % - (19,8–7,5 баллов)	менее 7,5 % 0 баллов
Коэффициент финансирования	1.0 и выше 20 баллов	0,9-0,6 19,9-14,9	0,59-0,2 14,8-7,8	Менее 0,2 0 баллов
Коэффициент инвестирования	1.2 и выше- 15 баллов	0,9–0,5 - (14,9–10 баллов)	0,44–0,3 - (9,9–5 баллов)	менее 0,2 0 баллов
Коэффициент общей оборачиваемости	выше 0,8 -10 баллов	0,7-0,5 9,9-5,9	0,58-0,3 5,8-4	Менее 0,3 0 баллов
Границы классов	100 баллов	90-70 баллов	60–35 баллов	34-0 баллов

Список литературы:

1. *Зимин Н.Е.* Анализ и диагностика финансового состояния предприятий: Учебное пособие. – М.: «ИКФ» ЭКОМС», 2014. – с. 240 – 244.
2. *Павлов Л.Н.* Финансовый менеджмент. Управление денежным оборотом предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2015. – с. 103 – 108.
3. *Бабушкин В.М., Абрамов В.А.* Оценка рисков инвестиционного проекта. В сборнике: новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли – АКТО-2016 сборник докладов всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016.

**THE QUESTION OF IMPROVING RATING
ESTIMATION OF THE ENTERPRISE**

Zabbarov I.

Supervisor: V. Abramov, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

This article describes the criteria rating assessment of the enterprise. They differ in the number of indicators used for evaluation, approaches to defining the boundaries of the performance indicators the rating the importance of each of the selected indicators. The aim of the study is to develop proposals for improving the credit assessment of the enterprise activity on the basis of the theory and practice of financial analysis.

УДК 338.24.01

ПОИСК ПУТЕЙ УКРЕПЛЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Загидуллина А.З.

Научный руководитель: Р.З. Валиуллин, к.ф.-м.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной работе рассматривается задача улучшения финансового состояния предприятия как математическая задача минимизации вероятности банкротства, при ограничениях, учитывающих возможности предприятия по управлению своими оборотными и внеоборотными активами, чистой прибылью, долгосрочными и краткосрочными обязательствами, собственным капиталом. Приводятся результаты решения задачи по фактическим данным ООО «Фирма МВЕН».

В работах [1]-[4] для решения задачи по улучшению финансового состояния предприятия используется производственная функция, а в работах [5]-[6] применяются модели банкротства. В данной работе рассматривается задача улучшения финансового состояния предприятия с использованием логистической модели Жданова [7]:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-4.32 + 1.25 \cdot K_1 + 0.12 \cdot K_2 + 0.07 \cdot K_3 + 0.34 \cdot K_4 + 2.17 \cdot K_5}} \quad (1)$$

где: K_1 – коэффициент рентабельности оборотных активов; K_2 – коэффициент самофинансирования; K_3 – коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов; K_4 – коэффициент оборачиваемости активов; K_5 – коэффициент текущей ликвидности. По значению показателя P прогнозируется риск банкротства предприятия: $P > 0,8$ – очень высокий риск банкротства, $0,5 < P \leq 0,8$ – высокий риск, $0,2 < P \leq 0,5$ – риск ниже среднего, $P \leq 0,2$ – очень низкий риск банкротства.

Поскольку состояние банкротства зависит от показателя финансового состояния устойчивости, т. е. по значению P можем судить о финансовом положении предприятия.

Подставив в модель (1) выражения для коэффициентов K1, K2, K3, K4, K5 через факторы финансово-хозяйственной деятельности, имеем:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-4.32 + 1.25 \cdot X1/X2 + 0.12 \cdot (X3+X4)/X5 + 0.07 \cdot X6/X2 + 0.34 \cdot X7/X8 + 2.17 \cdot X2/X9}}; \quad (2)$$

где: X1 – чистая прибыль; X2 – оборотные активы; X3 – долгосрочные обязательства; X4 – краткосрочные обязательства (третий раздел пассива бух. баланса); X5 – собственный капитал; X6 – внеоборотные активы; X7 – выручка от продаж; X8 – среднегодовая стоимость активов; X9 – краткосрочные обязательства (третий раздел пассива – ст.1530-ст.1540 бух. баланса).

Будем рассматривать задачу улучшения финансового состояния предприятия, как задачу минимизации функции вероятности P(x):

$$P(x) = \frac{1}{1 + e^{-4.32 + 1.25 \cdot X1/X2 + 0.12 \cdot (X3+X4)/X5 + 0.07 \cdot X6/X2 + 0.34 \cdot X7/X8 + 2.17 \cdot X2/X9}} \rightarrow \min, \quad (3)$$

с учетом следующих ограничений факторов X_i :

$$X_i \leq X_i^B \quad (4)$$

$$X_i \geq X_i^H, \quad (1 \leq i \leq 9) \quad (5)$$

$$X8 = X5 + X3 + X4; \quad (6)$$

$$X8 = X2 + X6; \quad (7)$$

$$\Sigma X_i - \Sigma X_{fi} \leq I \quad (8)$$

где: X_i^H и X_i^B – границы интервалов (нижние и верхние), в пределах которого предприятие может изменять значения факторов; ограничения (5), (6) выражают балансовое равновесие [6]; I – допустимое максимальное изменение суммы фактических значений показателей.

Поставленная задача была рассмотрена для ООО «Фирма МВЕН». Данное предприятие первое в России по производству быстродействующих парашютных спасательных систем (БПС) для летательных аппаратов, предназначенных для спасения экипажа и пассажиров в аварийной ситуации вместе с летательным аппаратом.

Изменение вероятности P за последние 5 лет работы предприятия свидетельствуют о ежегодном росте риска банкротства, при этом вероятность банкротства предприятия в 2015 г. увеличи-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

лась по сравнению с предыдущими годами работы фирмы и составила 0,74. Данное значение вероятности говорит о неустойчивом положении организации.

По этой причине решение задачи минимизации ((3), (4), (5), (6), (7), (8)) проводилось именно по данным 2015 г. Для ее решения применен инструмент табличного редактора Microsoft Excel «Поиск решения».

Фактические значения фактора X_i получены из бухгалтерского баланса и отчета о финансовых результатах ООО «Фирма «МВЕН»[8].

В соответствии с выражениями ((4), (5), (6), (7), (8)) задача минимизации функции (3) была решена при следующих ограничениях:

$$\begin{aligned} 64\ 124 &\leq X_1 \leq 100\ 766; \\ 334\ 335 &\leq X_2 \leq 716\ 432; \quad X_3 = 0; \\ 282\ 374 &\leq X_4 \leq 605\ 087; \\ 206\ 196 &\leq X_5 \leq 309\ 294; \\ 92\ 376 &\leq X_6 \leq 197\ 949; \\ 200\ 468 &\leq X_7 \leq 220\ 515; \\ 459\ 916 &\leq X_8 \leq 689\ 873; \\ 356\ 235 &\leq X_9 \leq 593\ 726; \\ X_8 &= X_5 + X_3 + X_4; \\ X_8 &= X_2 + X_6; \\ \Sigma X_i - \Sigma X_{\phi i} &\leq 350\ 000. \end{aligned}$$

Решение задачи (3) отражено в таблице 1.

Таблица 1

Значение факторов, полученные в результате решения задачи

Фактор	Нижняя граница	Расчетное значение	Верхняя граница
X1	64 124	100 766	100 766
X2	334 335	594 127	716 432
X3	0	0	0
X4	282 374	480 307	605 087
X5	206 196	206 196	309 294
X6	92 376	92 376	197 949
X7	200 468	200 468	220 515

X8	459 916	686 503	689 873
X9	356 235	356 235	593 726

Значение P , вычисленное при оптимальных X_i равно 0,499, что соответствует риску банкротства ниже среднего.

Проведя оценку полученного оптимального решения, можно сказать, что расчетные величины чистой прибыли, оборотных активов, краткосрочных обязательств, среднегодовой стоимости активов больше своих фактических значений, а внеоборотных активов, краткосрочных обязательств (третий раздел пассива – ст.1530-ст.1540 бух. баланса) – меньше. На основании расчетных данных был составлен агрегированный баланс предприятия, показывающий, что сумма активов (пассивов) баланса изменилась на 76 916 тыс. или 12,62%

Полученное решение поставленной оптимизационной задачи показало, как можно изменить активные и пассивные средства предприятия в допустимых пределах, чтобы показатель вероятности риска банкротства P достиг своего минимума, т.е. решение позволяет уменьшить вероятность P до 0,499, что соответствует нормальному уровню финансового состояния предприятия.

Следовательно, поставленная задача позволяет найти пути укрепления финансового состояния предприятия, учитывая его возможности по управлению своими оборотными и внеоборотными активами, краткосрочными обязательствами, выручкой от продаж, чистой прибылью, а также возможностью по обеспечению суммарного изменения этих факторов.

Список литературы:

1. Мифтахова Р.Р., Валиуллин Р.З. Выбор вида производственной функции на примере ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова»// Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференции. 2014. С. 647-649.

2. Мифтахова Р.Р., Валиуллин Р.З. Сравнительный анализ трех предприятий РТ на основе производственной функции Кобба-Дугласа// Поиск эффективных решений в процессе создания

и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференции. 2014. С. 626-629.

3. *Мифтахова Р.Р., Валиуллин Р.З.* Совершенствование деятельности ОАО «КАПО им. А.П. Горбунова» на основе производственной функции// Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности. Международная научно-практическая конференция. 2014. С. 615-617.

4. *Хамитова А.О., Валиуллин Р.З.* Выбор вида производственной функции на примере ОАО «Казанский вертолетный завод»// Международная молодежная научная конференция «XXII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (школа молодых ученых)». Материалы конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский фонд фундаментальных исследований, Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ 2015. С. 405-407.

5. *Хузина З.Р., Валиуллин Р.З.* Выявление внутренних резервов предприятия в период экономического кризиса на примере ОАО «КМПО»// Международная молодежная научная конференция «XXII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (школа молодых ученых)». Материалы конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации, Российский фонд фундаментальных исследований, Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ 2015. С. 408-411.

6. *Хузина З.Р., Валиуллин Р.З.* Об одной математической задаче улучшения финансового состояния предприятия // Новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли: Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, 10 – 12 августа 2016 г.: Сборник докладов. Том 2. – Казань: Изд-во Академии наук РТ, 2016. – Т. 2. – 1036 с.

7. Модели оценки вероятности банкротства бизнеса и предприятий [Электронный ресурс]/Финансово-инвестиционный блог Жданова Василия и Жданова Ивана; Режим доступа: <http://finzz.ru/modeli-ocenki-veroyatnosti-bankrotstva.html>, свободный (Дата обращения 18.04.2017).

8. Бухгалтерская отчетность ООО «ФИРМА «МВЕН» [Электронный ресурс], - <https://e-ecolog.ru/buh/2015/1661000749> - бухгалтерская отчетность.

**FINDING WAYS TO STRENGTHEN
THE FINANCIAL CONDITION OF THE
ENTERPRISE USING A LOGISTIC MODEL.**

Zagidullina A.

Supervisor: Z. Valiullin, Candidate of Physico-mathematical Sciences,
Associate Professor

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

The article considers the problem of improving the financial condition of the company as a mathematical problem of minimizing the probability of bankruptcy, with limitations, taking into account the ability of the enterprise to manage their current and non-current assets, net profit, long-term and short-term obligations own capital. The results of solving the problem on the actual data of ООО "Firm MVEN".

УДК 330

ФЕНОМЕН АУТПЛЕЙСМЕНТА НА КАДРОВОМ РЫНКЕ

Заитов Б.Р.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены проблемы управления персоналом, связанные, в частности, с наймом и увольнением работников. Выделены этапы аутплейсмента и его процедуры. Сформулированы преимущества аутплейсмента. Сделаны выводы о перспективах использования аутплейсмента.

Персонал предприятия – его важнейший ресурс. От качественных и количественных характеристик персонала, полноты его использования зависят многие показатели предприятия, и прежде всего производительность труда [1]. Профессионально-квалификационная структура персонала определяется в основном двумя подсистемами системы управления персоналом: подсистемой развития и подсистемой найма и отбора персонала [2,3,4]. С процедурой найма на новую работу и увольнения со старой сталкивалось подавляющее большинство россиян и компаний. При этом рынок как среда существования организаций обязывает работодателя ответственно принимать риски, связанные с сокращением персонала, что особенно ярко проявляется в периоды кризиса. При этом для компании важно сохранить своё лицо – имидж на рынке труда, создание которого, как известно, требует значительных финансовых и временных ресурсов. Нередко выжить в периоды кризиса компаниям помогает их положительная репутация.

Наиболее ярко значение репутации выражается при выстраивании партнерских отношений на рынке. Справиться с минимизацией негативных последствий по причине сокращения персонала может помочь аутпейсмент – комплекс мер, минимизирующий негативные последствия сокращения части сотрудников компании. Имидж современных компаний зависит от того, как

именно компания расстается со своими сотрудниками. Поэтому на кадровом рынке аутплейсмент занимает достойное место.

Отсутствие у работодателя понимания как выгодно применять аутплейсмент может стоить ему потерей квалифицированных специалистов, отказывающихся от вакансии компании, только из-за негативного имиджа компании на рынке труда. В таком случае кадровое агентство не имеет возможности исправить ситуацию, поскольку отрицательная оценка работодателя на рынке труда больше чем наполовину ложится в основу принятия решения работодником.

Аутплейсмент охватывает комплекс услуг, оказываемых кадровыми агентствами, наиболее распространенные из которых являются профессиональные консультации, позволяющие сокращаемым сотрудникам сориентироваться на рынке труда и в кратчайшие сроки найти подходящую работу. На западе услуга аутплейсмента широко распространена. В России аутплейсмент появился после кризиса 1998 года, вследствие которого крупные западные компании были вынуждены массово сокращать штаты сотрудников и впервые применили систему, так сказать, деликатного увольнения.

На рынке можно выделить компании, занимающиеся исключительно аутплейсментом, и зарабатывающие на этом хорошие прибыли. Но это скорее применимо в отношении западного рынка. В России же эта услуга по сравнению с Западом пока мало распространена. Пионерами российского аутплейсмента можно признать компании Mapower и DBM Inc., а также российские компании – представительства западных рекрутинговых агентств – Cornerstone (до мая 2006 г. известное как Penny Lane Consulting Ltd.), Vivat Personnel и Анкор.

Теоретически, в процедуре аутплейсмента можно выделить следующие этапы:

1. Планирование реорганизации коллектива компании.
2. Выявление избыточных трудовых ресурсов коллектива.
3. Определение стратегии проведения увольнений и формата аутплейсмента.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

4. Первичный контакт с сокращаемыми сотрудниками – их информационно-консультативная поддержка.

5. Социально-психологическая поддержка увольняемых

Во-первых, консультация по вопросам карьеры, состоящая из оценки соискателя и составление индивидуального плана трудоустройства, поскольку соискатель часто нуждается в советах по поиску новой работы, плохо ориентируется на рынке труда и не всегда может адекватно оценить стоимость своих компетенций на рынке труда. При этом в ходе беседы, как правило, акцент делается на возможность быть занятым любимым делом.

Во-вторых, подготовка качественного резюме, поскольку около 80% кандидатов не попадают на собеседование к работодателю по причине непрезентативного резюме [1]. Иначе говоря, резюме соискателя попросту не заинтересовало потенциального работодателя. Значимость этого этапа легко продемонстрировать на примере того, что работодатель тратит на просмотр резюме всего около 10 секунд и, если содержание резюме соискателя не интересует его, то резюме автоматически переходит в разряд мусора и отправляется прямым ходом в ведро. Также проводится подготовка к собеседованиям, поскольку некоторые специалисты, на фоне высокой профессиональной квалификации, не умеют эффективно продемонстрировать свои сильные стороны.

В-третьих, своевременное размещение сведений о соискателе на сайт кадрового агентства в Интернете, а также рассылка резюме работодателям, с которыми у агентства нет договора о подборе, но которые поместили объявление о подходящей вакансии.

В-четвертых, психологическая подготовка соискателя, поскольку известие о предстоящем увольнении является сильным стрессом, способным психологически подорвать работоспособность человека, длительное время находящегося без работы. Если же соискатель все же не выдержал психологической нагрузки, то с уволенным встречается консультант кадрового агентства и устанавливает психологический контакт с соискателем. При этом консультант является независимым лицом, не защищает решение фирмы, но позволяет выпустить пар и объективно оценить ситуацию.

По временным рамкам, стандартная программа аутплейсмента рассчитана не более чем на один год, поскольку этот срок достаточен для качественного трудоустройства. За этот период человек привыкает к поиску работы, начинает вести себя увереннее, осознаёт свое место и стоимость на рынке. Однако, как правило, соискатель, готовый к новому трудоустройству, устраивается за более короткий временной промежуток.

Отметим, что программа аутплейсмента не бесплатное удовольствие. Его стоимость рассчитывается в зависимости от вида аутплейсмента, набора услуг, входящего в его пакет, и должности увольняемого. В среднем, цена аутплейсмента рядового сотрудника может стоить от 1500 до 70000 тысяч рублей. При этом, если программа приобретается для топ-менеджера организации, то стоимость возрастает пропорционально должности и в некоторых случаях может составить 20–25% от его среднего годового дохода. Самым дорогим видом увольнения является «закрытое увольнение».

«Закрытый» аутплейсмент – это рекомендация сотрудника для конфиденциального трудоустройства в другую организацию. Суть его в том, что сотрудник компании не знает, что его скоро уволят, и продолжает спокойно работать на старом месте. Процесс его увольнения происходит следующим образом. Сначала агентство связывается с намеченным клиентом, сообщив, что для последнего есть несколько весьма интересных предложений по работе. Также агентство выясняет, какие компании потенциально интересны кандидату, а каким будет интересен он сам. После установления контакта, агентство оставляет кандидата в покое, и через 2–3 недели с кандидатом начинают работать консультант и аналитик. Консультант занимается «продажей» клиента, а аналитик активно проверяет рынок труда, отыскивая возможные варианты. Потенциальному работодателю сообщается о компетентном сотруднике, который оптимально подходит его фирме, и о том, что агентство готово организовать с ним собеседование. После этого назначается встреча кандидата и работодателя, и на этой стадии, перспектива будущего сотрудничества будет зависеть только от них самих.

Мы полагаем, что у процедуры аутплейсмента есть будущее на рынке России. Однако, по мнению одних кадровых агентств, эта услуга актуальна, и её вводят в перечень оказываемых услуг, другие агентства эту услугу, перспективной не считают и выводят аутплейсмент из перечня своих услуг. Однако стоит помнить, что в HR-менеджменте, не существует готовых решений, и каждый раз руководитель должен взвешенно оценивать обстоятельства.

Жизнеспособность аутплейсмента как персонал-технологии проявит рынок. Мы же отметим его преимущества. Применение аутплейсмента при увольнении безусловно может помочь избежать многих судебных разбирательств, а также иных проблем, связанных с увольнением сотрудника компании. Также, бывший работник организации может ей помочь в каком-то вопросе, и только от того, как произошло увольнение, зависит его решение о помощи. В кризисный период не стоит забывать, что после коррекции на рынке, компании потребуется снова нанимать специалистов, а «выращенные» компанией, но впоследствии уволенные работники, не захотят возвращаться в компанию, в случае неадекватного расставания с последними. Кроме того, применение аутплейсмента важно и для поддержания хорошего отношения работников компании к руководству, лояльного их отношения к кадровой политике предприятия. И в заключении отметим, что эффективный аутплейсмент позволяет компании избежать лишних социальных выплат.

Список литературы:

1. *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 2016. С. 1211-1219.
2. *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.

3. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Рахимова Г.С., Абрамов В.А.* Инновационные комплексы Татарстана как объекты кадрового обеспечения на основе репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки персонала// Научное обозрение. – 2016.- №12 – С. 140-149.

4. *Ахметова И.А., Надреева Л. Л.* Региональные особенности инновационных подходов к профессиональному развитию ИТ-персонала// Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. - С.362.

5. *Еременко Е.А., Николаенко А.Н.* Аутплейсмент: красивый фантик или мудрая стратегия? [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.in-nov.ru/doc/conf-up-oct-2011>.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE

Zaitov B.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

In the article the problems of personnel management, connected, in particular, with hiring and firing of employees are considered. The stages of outplacement and its procedures are outlined. The advantages of outplacement are outlined. Conclusions are drawn about the prospects for using outplacement.

УДК-33

РАЗВИТИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА КАК ФАКТОРА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Закиева Р.Х.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Данная статья посвящена вопросу микроэлементного нормирования труда. Рассмотрено определение нормирования труда. Охарактеризовано развитие микроэлементного нормирования труда как фактора роста производительности труда.

Рост производительности труда является основой повышения конкурентоспособности предприятий и благосостояния населения. Производительность труда растет под влиянием многообразных факторов. [1,2,3]. Одним из факторов роста производительности труда является нормирование труда, что рассмотрено в ряде работ [4, 5, 6].

Нормирование труда предполагает разработку норм времени, требующейся для выполнения конкретной операции или производственного задания. Для нормирования труда применяются нормативы затрат времени, представляющие регламентированные величины затрат труда на элементы технологических операций и операции в целом. Нормативы предназначены для установления конкретных норм затрат труда и для разработки нормативов трудовых затрат более высокой степени укрупнения.

Расходы времени на трудовые процессы формируются разными методами, из числа которых располагают максимальное пространство (Рис. 1).

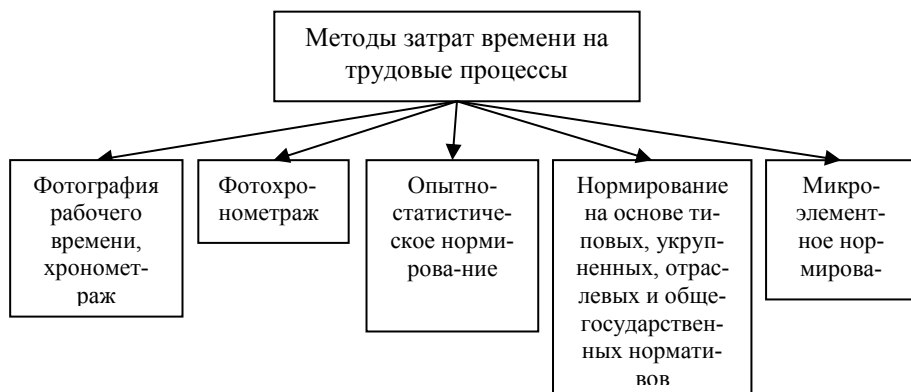


Рис. 1. Методы затрат времени на трудовые процессы

Микроэлементное нормирование труда относится к наиболее прогрессивным методам нормирования труда. Микроэлементное нормирование устанавливает меру трудовых действий работника, детализированных на микроэлементы, т.е. простейшие, заранее пронормированные, стандартные движения (рук, глаз, корпуса и ног) в краткий момент времени. Для замеров этим методом применяются разнообразные системы микроэлементных нормативов времени и их модификации, которые различаются составом микроэлементов, порядком учета факторов, влияющих на их продолжительность. При этом может использоваться специальная аппаратура, например, киносъемка трудового процесса или компьютер. Этот метод в перспективе, очевидно, станет основным в нормировании труда, так как его использование эффективнее других, ранее применявшихся. Например, при хронометраже использование даже электронных секундомеров позволяет провести лишь 2-3 замера, использование микро-ЭВМ – до 6-8 замеров, а вот с помощью новейших компьютерных технологий можно наблюдать до 20 различных действий и движений рабочего [2].

Микроэлементный анализ деятельности работников предприятия является одной из самых эффективных методик по решению возникающих проблем при работе с персоналом у руководителей различного уровня.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Дело в том, что с течением времени и увеличением конкуренции на большинстве отечественных рынках особое внимание уделяется профессионально-квалификационным характеристикам персонала [7]. Именно эффективность деятельности персонала позволяет предприятиям различных отраслей оставаться конкурентоспособными и продолжать свое динамичное развитие. Применение микроэлементного анализа является одним из приоритетных направлений по исследованию деятельности персонала, так как данный метод исследований позволяет подробно проанализировать трудовые процессы и особенности функционирования предприятия.

Применение системы микроэлементных нормативов времени наиболее целесообразно в следующих областях [1, с.167]:

- микроэлементный анализ и проектирование рациональных трудовых процессов;
- нормирование ручных и машинно-ручных трудовых процессов;
- разработка нормативов времени различной степени укрупнения.

Впервые микроэлементные нормативы и методики микроэлементного нормирования разработаны в России в Ленинграде в начале 1930-х гг. XX в. профессором В.М. Иоффе. В частности, им были обоснованы принципы классификации трудовых движений, показана важность учета их совмещения во времени. В 40-е гг. А.А. Труханов предлагает учитывать зрительные и умственные элементы работы и учитывать роль органов чувств на формирование трудовых движений и «вводит стандартную шкалу относительных длительностей движений, переходные коэффициенты и другие предложения по совершенствованию методики». Однако они не получили в те годы распространения из-за большой трудоемкости расчетов, неподготовленности кадров нормировщиков, а главное, из-за невостребованности метода в условиях затратной экономики.

В 1950-е гг. микроэлементное нормирование уже применялось на ряде оборонных и автомобильных заводов. В это же время параллельно развивается направление микроэлементного анализа

за рубежом, в частности в США разрабатывается система МТМ (Methods Time Measurement) [10].

Первая публикация разработок микроэлементов относится к 1948 г. В дальнейшем это получило развитие и в европейских странах. Японии, Австралии. В настоящее время существует огромное количество различных систем и классификаций микроэлементных нормативов времени, разработанных в России и западных странах, которые различаются составом микроэлементов, порядком учета факторов, влияющих на их продолжительность [11].

В России первая система микроэлементного нормирования труда разработана в 1982 г. – БСМ (Базовая система микроэлементов), разработанная по данным исследований, проведенных на предприятиях разных отраслей народного хозяйства: приборостроения, автомобилестроения, сельскохозяйственного машиностроения, обувной, текстильной, швейной, мясной, полиграфической промышленности и организации связи. В БСМ была принята символика, обеспечивающая понятную запись трудового процесса и факторов, влияющих на отдельные элементы. В систему были заложены нормативы времени на 50 микроэлементов, объединенных в 19 групп. При этом с учетом утомляемости был найден психофизиологически допустимый уровень интенсивности труда или темп работы. В результате было определено, что нормальный темп работы адекватен выполнению базового микроэлемента «протянуть руку без осторожности и с малой степенью контроля на расстояние 40 см, со скоростью 93 см/с» [9].

Усовершенствованный вариант микроэлементного нормирования в России, разработанный в конце 80-х гг., получил название «Базовая система микроэлементных нормативов времени 1-го уровня (БСМ-1)». Это система состоит из 41 микроэлемента (26 микроэлементов, выполняемых руками, 6 – ногами, 7 – туловищем и 2 – глазами), объединенных в 20 групп, в том числе 10 из них приходится на элементы, выполняемые руками, 5 – на движение корпуса, 3 – на движение ног, 2 – на движения глаз; уточнены зависимости для ряда элементов; разработаны и введены новые микроэлементы.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Микроэлементы с требуемой степенью точности отражают содержание и описывают временные характеристики соответствующих им трудовых движений, так как являются результатом усреднения большого числа наблюдений над различными исполнителями, выполнявшими конкретные трудовые движения [4]. Система микроэлементного нормирования БСМ-1 позволяет создавать различные комбинации элементов трудового процесса, а это дает возможность описать и сам трудовой процесс.

Опытное внедрение БСМ показало, что, пользуясь данной системой, можно охватить микроэлементным нормированием до 80% ручных трудовых процессов, встречающихся на различных видах работ и в разных отраслях промышленности. Одновременно была выявлена необходимость корректировки БСМ, уточнения влияющих факторов, унификации их значений, разработки поправочных коэффициентов, учитывающих разный темп выполнения движений на предприятиях с массовым и серийным типами производства, упрощения нормативных карт [8].

Отличительной чертой микроэлементного нормирования труда в разных странах является оценка темпа интенсивности труда. В системе БСМ нормальный темп работы адекватен выполнению базового микроэлемента «протянуть руку без осторожности и с малой степенью контроля». На современном этапе развития нормирования труда зарубежных стран главным является создание и использование программных версий разработанных ранее систем микроэлементных нормативов и их интегрирование в общую автоматизированную систему управления [12]. Отечественные разработки по ряду параметров более адаптированы к российским условиям производства, нежели ее американские (европейские) аналоги. Следующим этапом развития микроэлементного нормирования в России является разработка отечественного программного продукта для расчета норм времени.

Отечественная «Базовая система микроэлементных нормативов времени» (БСМ) предпочтительна своей универсальностью, так как она может использоваться для нормирования операций в различных отраслях промышленности, кроме того, в ней детально разработана классификация количественных и качественных фак-

торов, влияющих на время выполнения микроэлементов и психофизиологически обоснован темп работы. Вместе с тем данная система отличается сложностью кодирования и знакового обозначения рабочих движений и вследствие этого чрезвычайной громоздкостью алгоритма единичного трудового процесса, что затрудняет ее применение на практике. Развитие системы микроэлементного нормирования в России застопорилось в связи с развалом страны и отказом от нормирования труда на предприятиях [3].

Распространенным способом оценки темпа интенсивности труда является замер скорости трудовых движений. При этом фиксируемая быстрота трудовых движений исполнителя сравнивается со скоростью движения при ходьбе или при выполнении эталонных операций.

Другим способом является количественное определение не только темпа работы, но и степени освоения стандартного метода труда. Темп и напряженность работы определяются как усердие, а степень освоения метода труда – как умение. Кроме этого здесь иногда используют еще два показателя – условия труда и постоянство работы, проявляющиеся в устойчивости хронометражного ряда.

В заключение следует отметить, что с учётом широкого распространения микроэлементного нормирования труда в мире необходимо спрогнозировать рост потребности в данном виде нормирования и на отечественных предприятиях [13].

Одним из главных условий развития микро элементного нормирования в России является желание руководителей. Одной из главных предпосылок для реализации данного условия является организация системы подготовки кадров и профессиональное развитие персонала [12-13]. В свою очередь, одним из важных элементов системы подготовки кадров может стать репрофессионализация персонала [14-17]. Действительно, многие нормировщики переквалифицировались в бухгалтеров, стали работать по другим специальностям, и одним из вариантов решения проблемы подготовки нормировщиков могла бы стать их репрофессионализация.

В качестве другой предпосылки можно назвать корректировку системы микроэлементного нормирования под современные

условия развития России. Следует отметить, что отечественные разработки по ряду параметров более адаптированы к российским условиям производства, нежели ее американские (европейские) аналоги [5].

Список литературы:

1. *Надреева Л.Л., Мельничков В.В.* Производительность труда и мотивация персонала // Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. - 2015. Т.71. № 4. С.57-62.
2. *Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* Проблемы производительности труда в бюджетной сфере // Научное обозрение. – 2015. – № 2. – С. 289-291.
3. *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.
4. *Надреева Л.Л., Ахметова И.А., Шуганова Д.К.* Анализ состояния нормирования труда на предприятиях Республики Татарстан // Экономический вестник Республики Татарстан. – 2013. – № 4. – С. 53-59.
5. *Шарафеев И.Ш.* Развитие теоретических основ и практических приложений систем автоматизированного проектирования организации основного и вспомогательного производства [Текст]: дисс. на соиск. уч. степени доктора технических наук. – Казань, 2010.
6. *Надреева Л.Л.* Роль нормирования труда в повышении эффективности деятельности предприятий авиационного комплекса // Поиск эффективных решений в процессе создания и реализации научных разработок в российской авиационной и ракетно-космической промышленности: Международная научно-практическая конференция, 5-8 августа 2014 г.: сборник докладов. Том III. – Казань: Изд-во Казан.гос. техн. ун-та, 2014. – С. 658-660.
7. URL: <http://www.jobgrade.ru/modules/Articles/article.php?storyid=26>

8. Менская М. Зарубежный опыт совершенствования системы нормирования труда в строительстве.URL: <http://its.grandsmeta.ru/estimate/41/>

9. Папуто В.П. Организация, нормирование и оплата труда на предприятии: учебно-практическое пособие // В.П. Папуто. М.: КНО-РУС, 2005. 320 с.

10. Максимов Д.Г. Возникновение и развитие микроэлементного анализа // Вестник Удмуртского государственного университета. Серия «Экономика и право», вып.1, 2014, С.68-71.

11. Базовая система микроэлементных нормативов времени: методические и нормативные материалы. М.: НИИтруда.- 1982. 160 с.

12. Ахметова И.А., Надреева Л.Л. Региональные особенности инновационных подходов к профессиональному развитию ИТ-персонала // Современные проблемы науки и образования. – 2014. - №5. - С.362 .

13. Надреева Л.Л., Баширова А.Г. Некоторые аспекты управления развитием персонала в инновационной среде // Научное обозрение.- 2014. №7- 2. С. 692-695.

14. Мингалеев Г.Ф., Надреева Л.Л., Баширова А.Г. О некоторых направлениях кадровой поддержки антикризисных инвестиционных проектов и стабилизации рынка труда РТ// Экономический вестник Республики Татарстан - 2009. №4. С. 76-80.

15. 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.

16. Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Рахимова Г.С., Абрамов В.А. Инновационные комплексы Татарстана как объекты кадрового обеспечения на основе репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки персонала // Научное обозрение. – 2016. - №12 - С. 140-149.

17. Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Мингалева 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.

18.ГОСТ 3.1109-82 ЕСТД. Термины и определения основных понятий.

**THE DEVELOPMENT OF MICROELEMENT
WORK MEASUREMENT AS A FACTOR
OF PRODUCTIVITY GROWTH**

Zakieva R.

Supervisor: L. Negreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

This article deals with the issue of microelement work measurement. Describes the definition of work measurement. Characterized by the development of microelement work measurement as a factor of productivity growth.

УДК 338.242.2

НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННО- СТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Ильина С.С.

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

Рассмотрены вопросы управления интеллектуальной собственностью. Представлены действия для выполнения определенных задач, направленных на создание и управление интеллектуальной собственностью.

В настоящее время каждое инновационное предприятие нуждается в определении наиболее подходящего с финансово-экономической, юридической и стратегической позиций варианта организации и совершенствования управления интеллектуальной собственностью. Необходимый комплекс мероприятий для создания системы легитимного и эффективного управления имущественным комплексом компании в части нематериальных активов и интеллектуальных прав должен осуществляться группами специалистов по вопросам технического регулирования, экономики, финансов, учета и юридического сопровождения бизнеса.

Передача разработок включает предоставление прав на использование объектов интеллектуальной собственности, оказание услуг по авторскому надзору и сопровождению внедрения объектов новой техники и технологий [1].

Для выполнения этой задачи необходимы экспертиза разработок на определение конкурентоспособности: маркетинговые и конъюнктурные исследования, правовая и техническая экспертиза, разработка сценариев и каналов коммерциализации, в частности, заключение лицензионных соглашений, уступка прав на объекты интеллектуальной собственности, доведение разработок до состояния, пригодного к использованию, адаптация применения техноло-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

гий в новых условиях, подготовка разработок к коммерциализации – разработка сбалансированной системы правовой охраны с учетом стран планируемого использования, совершение юридически значимых действий, направленных на обеспечение прав авторов и правообладателей, разработка бизнес-плана.

Развитие России идет за счет того, что она участвует в рынке, сформированном в Европе и в ВТО. Существуют новые подходы того, как обращаться с нематериальными активами и интеллектуальной собственностью. Мы должны быть в рынке ВТО и придавать больше значения выявлению, учету и регистрации интеллектуальной собственности для развития российских компаний и их формирования как конкурентноспособных структур и улучшения их конкурентноспособных функций [2].

Многие технологии стран Запада ушли вперед, но и Россия сама создает интеллектуальную собственность. При вступлении в ВТО, обращаясь к этим технологиям, покупке и приобретению лицензий, выходит на совершенно другой технологичный уровень.

С наращиванием темпов инновационного развития заметно возрастает и роль России, что является прямым механизмом привлечения инвестиций, так как в области высокотехнологичного бизнеса очень высоко развита конкуренция, в том числе между функционирующими на отечественном рынке зарубежными компаниями.

И здесь особенно остро встает вопрос регистрации прав на интеллектуальную собственность предприятий, ведущих свою деятельность в высокотехнологичных сферах, вопрос создания системы контроля и систематизации интеллектуальных ресурсов. Ранее отечественные да и многие зарубежные компании не придавали этому серьезного значения, не учитывали при планировании бюджетов необходимость создания механизма регистрации интеллектуальной собственности, считая данный вопрос недостаточно прагматичным для развития бизнеса [3, 4].

Однако, со вступлением России в ВТО российские предприятия, не имеющие механизма систематизации интеллектуальной собственности, несомненно, будут проигрывать и не найдут иного выхода, кроме как формирование авторизованного механизма

предложения на рынок своих высокотехнологических продуктов. Соответствующие права должны быть закреплены за этими компаниями, эти объекты интеллектуальной собственности должны быть коммерциализированы для цивилизованной продажи, передачи партнерам, в том числе для создания и ведения совместных проектов с другими компаниями. Важно, чтобы локальная нормативная база предприятия в сфере интеллектуальной собственности соответствовала мировому качеству.

Возвращаясь к вопросу о важности защиты прав на интеллектуальную собственность в любом ее проявлении, а особенно, к обязательному введению данной статьи в бюджет высокотехнологичных предприятий, следует отметить, что в последнее время мы уже можем наблюдать и все увеличивающуюся заинтересованность российских предприятий в регистрации и систематизации своих нематериальных активов [5].

Уделяя все больше внимания защите интеллектуальной собственности и затрачивая средства на развитие этой составляющей, Россия становится перспективной и инвестиционно-привлекательной экономикой, оставляя под надежной охраной, собственные интеллектуальные достижения и продукты интеллектуального труда. Российские предприятия смогут непосредственно сами в этом случае принимать участие в приобретении технологий, необходимых для их развития. Станет возможным достаточно дешево приобретать технологии и адаптировать их к российскому рынку. На следующем этапе отечественная экономика будет поддерживаться активной деятельностью компаний полного цикла (перестанет быть только сырьевым придатком) и будет соответствовать всемирным стандартам.

Пример работ по созданию корпоративной системы управления интеллектуальной собственностью предприятия представлен ниже:

1. Разработка концепции управления интеллектуальными правами на результаты интеллектуальной деятельности предприятия и программы ее реализации. Разработка патентной стратегии предприятия.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

2. Разработка локальных нормативных актов в области управления интеллектуальной собственностью. Разработка корпоративной методики технологического и правового аудита интеллектуальной собственности.

3. Разработка и внедрение автоматизированной системы управления правами на интеллектуальную собственность.

4. Проведение патентных информационных исследований в областях техники, относящихся к сферам коммерческого интереса предприятия. Проведение конкурентной разведки.

5. Обучение персонала предприятия (в первую очередь, его топ-менеджеров) навыкам управления интеллектуальной собственностью.

В ходе исследования предприятий машиностроительной отрасли выявлена низкая активность в создании охраняемых результатов интеллектуальной деятельности. Это связано с номенклатурой выпускаемой продукции двойного и специального назначения. В то же время предприятия имеют широкую гамму продукции гражданского назначения, не имеющую должной правовой защиты [6].

Список литературы:

1. *Бромберг Г.В.* Интеллектуальная собственность. Часть I: Лекции / Г.В. Бромберг. - М.: Изд-во Московского университета, 2012. - 184 с.

2. *Р. Салимов.* Региональная модель системы управления НИОКР – основа рынка интеллектуальной собственности. // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность, М. – 2016. – № 1. С. 27-34.

3. *Добровольский В.С.* Интеллектуальная собственность: Учебное пособие / В.С. Добровольский. - М.: Изд. Дом МИСиС, 2012. - 172 с.

4. *Оркина Е.А.* Оценка стоимости интеллектуальной собственности: учебное пособие / Е.А. Оркина. – Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 124 с.

5. *Сычев А.Н.* Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: учебное пособие / А.Н. Сычев; Мин-во образования и

науки Российской Федерации, Томский гос. ун-т систем упр. и радио-электроники, фак. дистанционного обучения. - Томск: Эль Контент, 2012. - 160 с.

6. *Р. Салимов, А. Солонович.* Создание региональной системы контроля в сфере правовой охраны и использования результатов интеллектуальной деятельности. // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность, М. – 2017. – № 1. С. 7-16.

NEED FOR CREATION OF INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT SYSTEM AT ENTERPRISE

Ilina S.

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

The problem of intellectual property management is touched upon. Actions are considered to accomplish certain tasks aimed at the use and introduction of new technology objects.

УДК 338.47

**ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО - ЛОГИСТИЧЕ-
СКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

Кашанов И.А.

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

Дана оценка динамики развития транспортно-логистической инфраструктуры Республики Татарстан в рамках концепции экономической стратегии региона.

Цель исследования – дать оценку уровня сформированности транспортно-логистического каркаса Республики Татарстан для реализации стратегии социально-экономического развития Республики, Татарстан до 2030 [1].

Задача – выполнить анализ транспортно- логистической системы региона в целом и каждой экономической зоны, сформированной городскими агломерациями (соответственно - Казанской, Камской и Альметьевской) и поясов формирующего влияния городских агломераций (поясов экономической зоны), а также синергетических связей, рассматриваемым в экономическом, социальном, транспортном и прочих контекстах.

На рис. 1 представлена структура пространственного каркаса Республики Татарстан. Согласно [1] для каждой экономической зоны и для каждой агломерации определены перспективное видение и направления преобразований.

Стратегия развития Казанской экономической зоны — пространство интеграции территорий инновационного развития городской агломерации и сельских территорий, ориентированных на индустриализацию хозяйственной деятельности [2, 6]. Казанская экономическая зона — территория развития «умной» экономики. Пространственное развитие стимулирует переход к пятому и в перспективе к шестому технологическому укладу. Перспектив-

ные функции Казани и ее новых спутников: Иннополиса и СМАРТ Сити Казань: передовой университетский центр и научно-исследовательский центр мирового уровня; глобальный конкурентоспособный информационно-технологический полюс; финансовый центр полюса роста «Волга-Кама»; транспортно-логистический хаб.

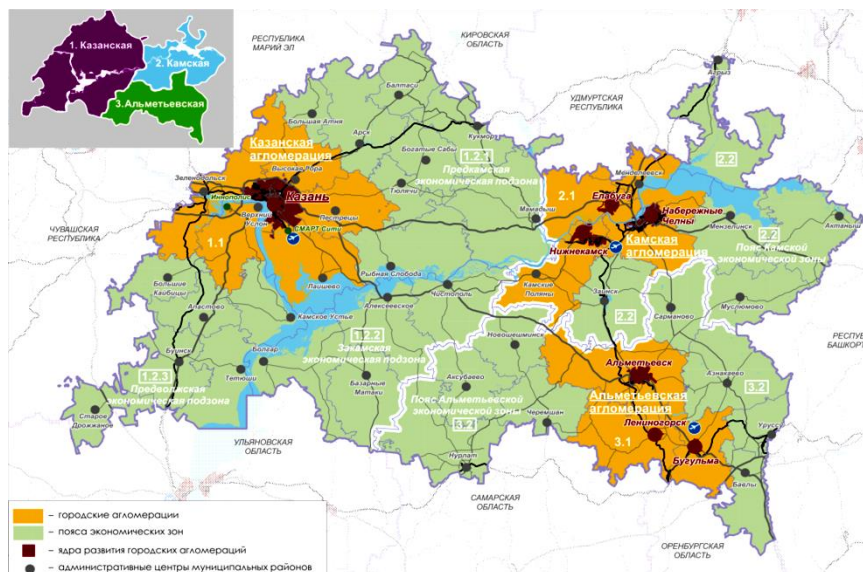


Рис. 1. Структура пространственно-экономического каркаса Республики Татарстан

Стратегия развития Камской экономической зоны (Иннокам) — лидер промышленно-технологического развития полюса роста «Волга-Кама», территория «новой индустриализации» и развития высоких технологий [5, 6]. Пространственное развитие ориентировано на переход к пятому технологическому укладу с коренным улучшением экологических характеристик среды жизнедеятельности, качественных характеристик застроенных территорий, на разумное ограничение расположения урбанизированных территорий в целях сохранения земель сельскохозяйственного назначения.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Стратегия развития Альметьевской экономической зоны — территория диверсификации экономики, модернизации нефтегазового комплекса на основе развития высоких технологий в области нефтедобычи и перехода к ее глубокой переработке, индустриализации сельскохозяйственных видов деятельности [2, 6]. Пространственное развитие ориентировано на многоукладную диверсифицированную экономику, обеспечивающую работу данной территории в качестве «Восточных ворот Татарстана» при акценте на развитие Альметьевской агломерации и зон трансграничного сотрудничества, повышение статуса и привлекательности малых городов и сельских населенных пунктов за счет улучшения качества среды и активизации потенциала саморазвития.

Оценим транспортно-логистический потенциал районов, входящих в выделенные экономические зоны перспективного развития, с учетом конкретных административно-территориальных единиц (районов) региона, обозначив их как:

- Камский логистический кластер – г. Набережные Челны и районы Елабужский, Тукаевский, Нижнекамский, Чистопольский, Заинский, Менделеевский, Мамадышский.
- Столичный логистический кластер – г. Казань, Лаишевский, Высокогорский, Зеленодольский и Пестречинский районы.
- Юго-восточный логистический кластер – четыре нефтедобывающих района Альметьевского, Лениногорского, Бугульминского, Бавлинского.

Для оценки динамики развития транспортной составляющей выделенных логистических кластеров республики выделим наиболее значимые критериальные оценки показателей логистического потенциала [4 - 7]:

- Объемы грузоперевозок всеми видами транспорта
- Объемы грузоперевозок автотранспортом
- Объемы грузоперевозок ЖД
- Грузооборот железнодорожного транспорта
- Грузооборот автомобильного транспорта.

На графиках 2 – 5 представлены статистические данные за 2010-2015 гг. и расчетные прогнозируемые за период 2016-2018 гг. по перечисленным критериям.

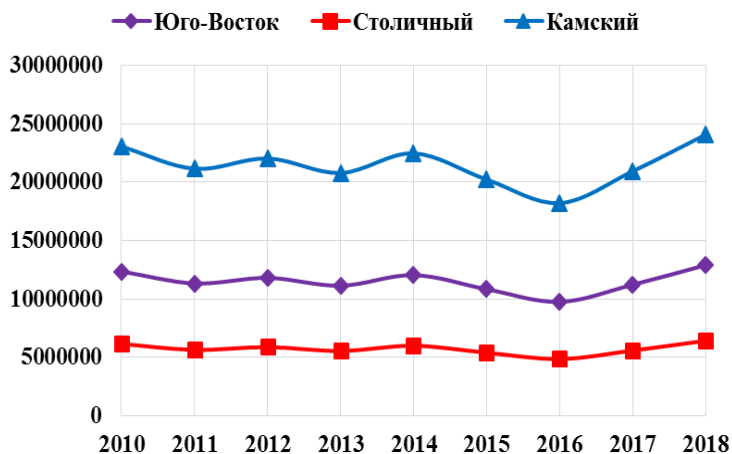


Рис. 2. Грузооборот железнодорожного транспорта тыс. ткм

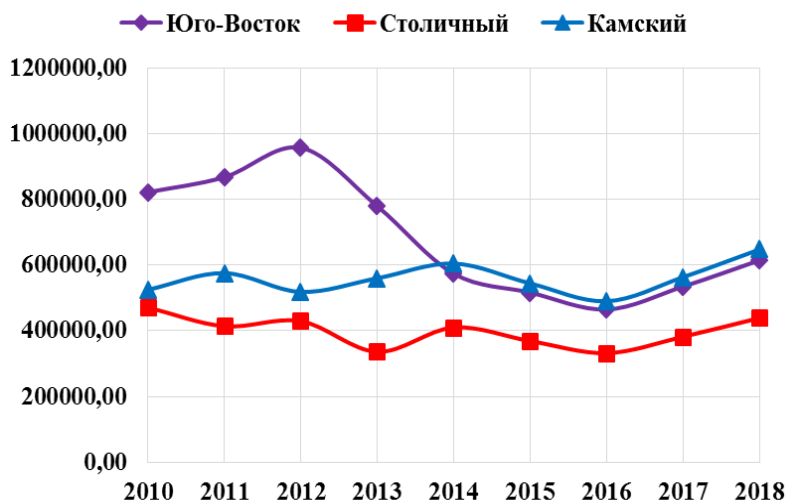


Рис. 3. Грузооборот автотранспорта тыс. ткм

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

Изучение в динамике изменения объемов перевозок и грузооборота по основным видам транспорта, позволят произвести наиболее объективный выбор приоритетных мест размещения логистических объектов в зонах роста логистического потенциала в зависимости от внешней конъюнктуры на рынке, динамики изменения производственного потенциала экономических зон, развития межрегиональных кооперационных связей.

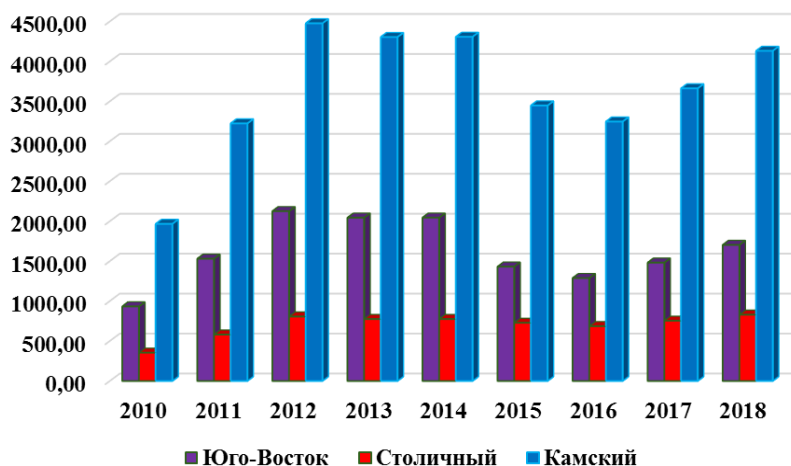


Рис. 4. Объем перевозок железнодорожным транспортом тыс.т

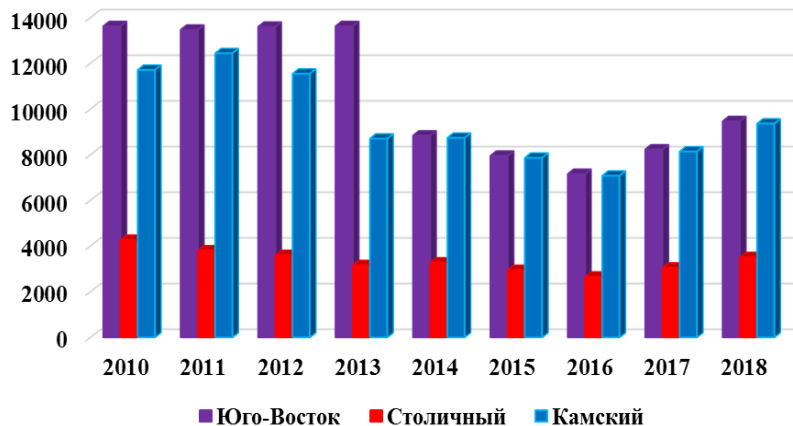


Рис. 5. Объем перевозок автотранспортом тыс.т

Результаты проведенного являются одними из составляющих решения сложной многокритериальной задачи оптимизации размещения на территории Республики Татарстан транспортно-логистических объектов с учетом ведущих центров экономического развития региона.

Список литературы:

1. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. [Электронный ресурс] // URL: <http://tatarstan2030.ru/content1/> (дата обращения 15.05.2017).
2. Схема территориального планирования Республики Татарстан [Электронный ресурс] <http://minstroy.tatarstan.ru/shema.htm> Режим доступа: свободный (дата обращения 06-16.05.2017).
3. О.Н. Рожко, В.В. Хоменко. Кооперационные связи Республики Татарстан в международной системе транспортных коридоров // Вестник экономики, права и социологии. – 2016. – №1 – С. 65 – 73.
4. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РТ. Базы данных показателей муниципальных образований. [Электронный ресурс] URL: http://tatstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/tatstat.ru/municipal_stat

[istics/main_indicators/](#) Режим доступа: свободный (дата обращения с 22.04.2017 по 15.05.2017).

5. Анализ грузопотоков и транспортной инфраструктуры в Камском инновационном территориально-производственном кластере. Отчет. Консалтинговая компания ООО «ЭС СИ ЭМ КОНСАЛТ». – Казань, 2015. – 388с.

6. Рожко О.Н., В.В. Хоменко, А.М. Шихалев, И.М. Якимов. Развитие транспортно-логистической инфраструктуры Республики Татарстан: монография. – Фэн Академия наук РТ: Казань, 2016. – 98 с.

7. Схема территориального планирования Республики Татарстан (с внесенными изменениями от 14.11.2016 № 842). [Электронный ресурс] <http://minstroy.tatarstan.ru/shema.htm> Режим доступа: свободный (дата обращения с 16.10.2015 по 21.10.2015).

DYNAMICS OF DEVELOPMENT IT IS TRANSPORT - LOGISTIC INFRASTRUCTURE REPUBLIC OF TATARSTAN

Kashapov I.

Supervisor: O. Rozhko, Candidate of Technical Sciences,

Associate Professor

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

An assessment of dynamics of development of transport and logistic infrastructure of the Republic of Tatarstan within the concept of economic strategy of the region is given.

УДК 338.12, 338.36

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Климова Ю.Н., Насырова А.А.

Научный руководитель: Ю.В. Николаенко старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье авторами представлен анализ тенденций внедрения инноваций на промышленных предприятиях с учетом внешней среды, проведен анализ дефиниции «управление инновациями», учитывая стратегию предприятия проанализированы преимущества внедрения инноваций на промышленных предприятий.

На сегодняшний день условия бизнеса, в которых ведет свою деятельность предприятие, меняются с достаточно быстрой скоростью: меняются потребности потребителей, появляются новые конкуренты, осваиваются и внедряются новейшие технологии и инновации. Одним из главных критериев работы промышленных предприятий является постоянное освоение новшеств.

Производство в наше время осваивает инновации и стремится применить более улучшенную технологию, новейшую продукцию и обслуживание. Введение в промышленность новых технологий способствует к необходимости приведения содержания и организации производства, квалификации и образовательного уровня персонала в соответствии с усовершенствованными научно-техническими концепциями.

Управление инновациями – это изменения с целью внедрения и использования новых видов оснащения, процессов, обновления различных сфер инновационной деятельности предприятия.

Управление инновациями решает такие проблемы как, конкурентоспособность продукта, достижение эффективных результатов инновационной деятельности. Метод принятия решений в инновационном менеджменте основывается на совокупности научных знаний о способах руководства, их целевой направленности.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

К функциям управления инновациями относят: анализ внешней и внутренней среды предприятия, исследование стратегии, руководство научными исследованиями и разработками (ИР), управление освоением и производством, управление реализацией (сбытом, обращением). Представленные функции фактически отображают инновационный оборот современного предприятия, т.е. комплекс работ по созданию и реализации нововведений.

Цель анализа внешней среды — изучение рынка изготавливаемой продукции и оказываемых услуг (т.е. маркетинговые исследования); результатами изучения обычно являются: развитие основных численных и качественных требований к продукции (услугам), определение области ее потенциальных покупателей, видов сбыта, форм и методов реализации. На данном этапе проводится также исследование способностей предприятия по производству необходимых товаров (оказанию услуг), т.е. осуществление рассмотрения анализа внутренней среды компании, подготовленности финансовой, координационно-промышленной и общественной подсистем, подборка соответствующих рекомендаций. Существующие противоречия между возможностями предприятия и условиями внешней среды разрешаются на базе разработки и реализации стратегии предприятия.

Под стратегией предприятия в совокупности подразумевается комплекс перспективных целей его деятельности и методов их достижения. Структуру перспективных целей образуют общие показатели хозяйственной деятельности компаний (увеличение дохода, объема продукции и продаж, увеличение масштабов на рынке и т.д.), таким образом инновационные задачи, рассматривают различные стороны деятельности предприятия, которые подлежат изменению и совершенствованию.

При разработке научных исследований рассматриваются и конкретизируются условия к качественным характеристикам продукции (услуг), изучаются возможности предприятия по осуществлению этих требований, планируются дальнейшие перспективы деятельности. Подготовительная материализация итогов научных исследований воплощается на базе экспериментально-конструкторских, опытно-технологических трудов и иных исследо-

ваний. Научные исследования и разработки, как правило, выполняются специальными подразделениями предприятия (научно-исследовательским институтом (НИИ), конструкторско-технологическими бюро, лабораториями и т.д.). Разработки и исследования связаны с интеллектуальной собственностью в виде открытий, изобретений, рационализаторских услуг. Защита интеллектуального имущества реализуется патентованием изобретений, регистрацией стандартов на продукты компании, торговых марок, реализацией авторских прав и т.п.

Управление освоением и созданием инновации подразумевает осуществление комплекса функций, связанных с развертыванием производства новой или модернизированной продукции, предоставлением стабильного хода производственного процесса и его сервисом. Особую роль на этапе производства оказывают вопросы обеспечения выпуска продукции в согласовании с произведенными в предшествующих стадиях условиями.

Руководство над реализацией как правило учитывает решение задач «продвижения» продуктов и услуг (рекламные объявления, «паблик рилейшнз», индивидуальные продажи, стимулирование сбыта и др.), «товародвижения» (движение товаров и услуг от производителей к покупателям, включая заключение договоров на поставку), послепродажного сервиса, контроля над ценами, регулирование использования (потребления) и т.д. С помощью функции реализации и изучения рынка образуется «обратная связь» между изготовителем и потребителем, которая гарантирует непрерывную связь инновационного цикла. Этим инновационный цикл отличается от комплекса работ по подготовке изготовления новых изделий, который заканчивается освоением их в производстве.

Сущность функции «управление инновациями» представляет собой ряд специальных функций, в т.ч.:

- управление научно-исследовательскими работами (НИР) и разработками;
- технические функции, которые обеспечивают решение задач, сопряженных с технологическим и научно-техническим обеспечением инновационной работы, в том числе основного и вспомогательных производств, области управления, всех хо-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

зяйств и служб предприятия, участвующих в изучении новых продуктов производства;

- финансовые функции управления инновациями, исследование проектов изготовления новейшей техники, которые изучают продукт в сфере рекламы, осуществляют требуемый объем инвестиций, исчисление расходов на производство, расчет экономических норм, доходов и прибыли, реализацию системы учета выпуска продукции, решение задач по оплате труда, его материального стимулирования; организационные функции — это изменения, касающиеся организационной структуры производства нового продукта, организации труда персонала и управления производством в целом.

- социальные функции учитывают переподготовку и повышение квалификации кадров, формирование нормального социально-психологического климата в коллективах, преобразование условий труда сотрудников, устранение социально-психологических барьеров, препятствующим нововведениям.

Если не исследовать и не внедрять инновации, то это приведет к спаду объемов продаж, что происходит в нынешнее время, а так же, является основой глубокого глобального кризиса в перспективе. Как показывает опыт инновационного и управленческого консультирования, на сегодня в Украине приблизительно 30 процентов индустриальных предприятий реализовывают инновационную работу (большая часть в машиностроении – около половины). Это свидетельствует о том, что они сталкиваются с проблемами управления инновациями, а так же с освоением и введением инноваций (новых изделий, технологий, оснащения и материалов). При этом если на отдельных предприятиях эта проблема становится все более острой и актуальной, то на большинстве в силу финансового кризиса она уходит на второй план, и, следовательно, инновационная деятельность становится не актуальна.

Таким образом, управление инновациями способствует усовершенствованию жизнедеятельности предприятия и выходу предприятия в лидеры в различных сферах производства.

Список литературы:

1. *Беляев Ю.М.* Инновационный менеджмент: Учебник для бакалавров / Ю.М. Беляев. – М.: Дашков и К, 2016. – 220 с.
2. *Яшин С.Н., Кошелев Е.В., Макаров С.А.* Анализ эффективности инновационной деятельности; БХВ-Петербург – Москва, 2012. – 288 с.
3. Экономика предприятия: учебник. / Под ред. Л.А. Брагина. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 314 с.
4. *Дагаев А.* Рычаги инновационного роста / А. Дагаев // Проблемы теории и практики управления. — М., № 5 2015. с. 55.
5. *Николаенко Ю.В.* Совершенствование и организация производственного процесса промышленного предприятия на основе инновационных методов / Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2013. № 2-1. С. 199-203.
6. *Гарифуллин Р.Ф., Николаенко Ю.В.* Алгоритм технического перевооружения на основе методов планирования инноваций//Вестник экономики, права и социологии. 2012. № 2. С. 22-27.
7. *Сафаргалиев М.Ф., Гарифуллин Р.Ф.* Критерии качественной оценки инновационной деятельности промышленных предприятий. В мире научных открытий. 2012. № 10. С. 83-93.
8. *Николаенко Ю.В.* Способы и варианты финансирования инновационных проектов / Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. 2012. № 3. С. 191-195.

MANAGEMENT OF INNOVATIONS

Klimova J., Nasyrova A.

Supervisor: J. Nikolaenko, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

In the article the authors present the analysis of innovation trends in industrial enterprises taking into account the external environment, analyze the definition of "innovation management", taking into account the company's strategy, the advantages of introducing innovations to industrial enterprises are analyzed.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

УДК 331.108.4

КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ КАК ОРИЕНТАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРОДВИЖЕНИЯ

Косурова Л.Ю.

Научный руководитель: О.В. Антипина, к.псих.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ г. Казань)

Рассматривается система аттестации на предприятии с целью планирования кадрового резерва. Предлагаются усовершенствованные этапы проведения аттестации персонала с целью формирования кадрового резерва для функциональных специалистов.

Аттестация персонала позволяет руководству организации принимать управленческие решения, направленные на эффективную работу системы управления персоналом, тем самым, повышая прибыльность предприятия. Аттестация персонала может оказать неоценимую услугу руководителю, выявить слабые звенья в кадровом вопросе, подтянуть профессиональный уровень персонала и помочь создать кадровый резерв достаточно высокого уровня.

Эффективное использование системы аттестации в рамках планирования кадрового резерва способно обеспечить:

- своевременное удовлетворение потребности в кадрах;
- качественный отбор и целенаправленную подготовку кандидатов на выдвижение;
- сокращение периода адаптации специалистов, вновь назначенных на более высокие должности;
- повышение профессионализма и улучшение качественного состава специалистов.

В настоящее время не существует единой трактовки понятия кадрового резерва. Так, исследователями в области управления персоналом А.А. Литвинюком, Н.В. Федоровой, О.Ю. Минченковой, Л.И. Иванкиной, Ю.Г. Одеговым и др. были выдвинуты следующие определения кадрового резерва (таблица 1).

Таблица 1.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ

Определение кадрового резерва

Содержание	определения	Авторы
<i>Кадровый резерв</i> – сотрудники компании, обладающие высоким уровнем профессионального развития и планируемые в будущем на замещение ключевых позиций в компании.		А.А. Литвинюк [3],
<i>Кадровый резерв</i> – это специально подготовленные работники, которые по своим профессиональным и личным качествам, с учетом необходимости в любое время, могут быть выдвинуты на вышестоящие планируемые должности.		Н.В. Фёдорова, О.Ю. Минченкова [6],
<i>Кадровый резерв</i> – это специально сформированная на основе установленных критериев группа перспективных работников, обладающих необходимыми для выдвижения профессионально – деловыми, личностными и морально – этическими качествами, положительно проявивших себя на занимаемых должностях, прошедших необходимую подготовку и предназначенных для замещения определенных должностей.		Л.И. Иванкина [1],
<i>Кадровый резерв</i> – это специально сформированная группа работников, соответствующих по своим качествам, требованиям, предъявляемым к руководителям определенного уровня, прошедших процедуру отбора, специальную управленческую и профессиональную подготовку, а также потенциально способных к руководящей деятельности.		Ю.Г. Одегов [5],
<i>Кадровый резерв</i> – это высококвалифицированные сотрудники организации, которые имеют ярко выраженный потенциал лидера, способные занять ведущее место в компании		Е.А. Митрофанова[4].

Коллективным аспектом во взглядах авторов на кадровый резерв является специальная подготовка и продвижение на вышестоящие должности. А также подразумевает планомерную работу по выявлению кандидатов по компетенциям, соотнесение их с пла-

нируемыми должностями, развитие компетенций до необходимого уровня, плановые перемещения.

Таким образом, кадровый резерв – это наличие профессиональной команды: руководителей, высококвалифицированных специалистов, рабочих, при помощи которых достигаются ключевые стратегические цели предприятия (рост прибыли, конкурентоспособность, создание и поддержка имиджа компании). Формирование и организация работы с кадровым резервом позволяет совершенствовать организационные, производственные и финансовые процессы в организации.

Для России понятие кадрового резерва не является чем-то новым и передовым. На всех государственных предприятиях существует ежегодная форма отчетности, в которой отражается состояние работы с кадровым резервом.

Существуют различия работы с кадровым резервом государственных предприятий и частных крупных компаний. Если же на государственных предприятиях работа с резервистами носит формальный характер, то есть, резервисты не всегда имеют возможность занять ту должность, в резерве которой они находятся долгие годы.

Когда, в свою очередь, частные компании ведут активную деятельность по работе кадрового резерва. Это вызвано тем, что, в условиях рыночной экономики существует конкуренция между компаниями за высококвалифицированных специалистов, которая приводит к риску несвоевременного замещения вакансии в случае ухода ключевого сотрудника.

Западные компании в данном вопросе имеют положительный опыт, и продвижение сотрудников по служебной лестнице является частью общей стратегии их *кадровой политики*.

Проблема формирования кадрового резерва в отечественных государственных предприятиях призвана решить такие задачи, как [2]:

- совершенствование развития персонала;
- обеспечение профессионального роста своих сотрудников;
- создание условий для построения карьеры.

Вашему вниманию предлагается рассмотреть усовершен-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

ствованный подход системы аттестации с целью формирования кадрового резерва в государственных предприятиях.

Проведение аттестации с целью формирования кадрового резерва для функциональных специалистов, в целях экономии, предпочтительнее использовать внутренний источник обеспечения потребности в кадровом резерве, проходящий в четыре этапа:

- На первом этапе идет поиск кандидатов через корпоративные СМИ, объявляется конкурс среди молодых специалистов, сбор данных о кандидатах, проведение психологического тестирования на профессиональную пригодность.

- Второй этап включает в себя изучение и оценку профессиональных, деловых и личностных качеств отобранных кандидатов, с помощью разработанных универсальных критериев оценки, проведение интервью, собеседования.

- Включает в себя изучение личности кандидата методом групповой оценки. А также проведение социально-психологического тренинга с целью раскрытия внутренних ресурсов, установления деловых и межличностных отношений внутри обучаемой группы; проведение деловой игры – это позволит освоить технологию групповой работы, выделить ситуационного лидера, определить собственные роли резервистов.

- На четвертом этапе необходимо регламентировать порядок отбора и зачисления в группу резерва кадров: отбор кандидатов должен проводиться на конкурсной основе среди сотрудников в возрасте до 35 лет, положительно зарекомендовавших себя на практической работе, успешно прошедших третий этап формирования кадрового резерва и имеющих высшее образование.

Данный подход проведения аттестации с целью формирования кадрового резерва для функциональных специалистов имеет положительный эффект изменения. Сократится текучесть персонала, коллектив предприятия стабилизируется, увеличится рост производительности труда и выручки предприятия, а также предполагает значимое снижение затрат и высвобождение дополнительных денежных средств.

Наличие на предприятии резерва кадров позволит обеспечить замещение вакантных должностей. При этом действующий кадро-

вый резерв позволит заранее, на плановой основе, согласно научно и практически обоснованной программе готовить кандидатов на вновь создаваемые и подлежащие замещению вакантные должности, эффективно организовывать обучение и стажировку специалистов, включенных в резерв, рационально их использовать на различных направлениях и уровнях в системе управления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Иванкина, Л.И.* Управление человеческими ресурсами: учебное пособие / Л.И. Иванкина. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 260 с.
2. *Калачева Л.Н.* Кадровый потенциал и кадровая политика. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 2009. 244с.
3. *Литвинюк, А.А.* Управление персоналом: учебник для бакалавров / А.А. Литвинюк. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 434 с.
4. *Митрофанова, Е.А.* Управление персоналом: теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом: учебно – практическое пособие / Е.А. Митрофанова. – М.:
5. *Одегов Ю.Г.* Экономика труда: учебник. – М.: Волтерс Клувер, 2011 – 800с.
6. *Фёдорова Н.В.* Управление персоналом организации: учебник / Н.В.Фёдорова, О.Ю.Минченкова. – М.: КНОРУС, 2011. – 536 с.
7. *Шекина С.В.* Управление персоналом современной организации: учеб.-практ. пособие. Серия Библиотека журнала «Управление персоналом». М., 2002. С. 182.
8. *Яковлев, А.Я.* Кадровый резерв как элемент системы работы с персоналом: дис. канд. экон. наук / А.Я. Яковлев. – М., 2006.

HUMAN RESERVE AS A PERSPECTIVE PROMOTION ORIENTATION

Kocurova L.

Supervisor: O. Antipina, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

(Kazan National Research Technical University

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

named after A.N. Tupolev, Kazan)

The system of attestation at the enterprise is considered with the purpose of planning the personnel reserve. Improved stages of staff attestation are proposed with the aim of forming a personnel reserve for functional specialists.

УДК 331.108

РОЛЬ ОЦЕНКИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Минеева Е.А.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(*Казанский национальный технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань*)

Объясняется важность применения модели критериальной оценки итогов обучения. Обосновывается вывод о решающей роли постоянного повышения качества подготовки персонала в повышении эффективности деятельности предприятия.

В настоящее время наша страна обладает большими возможностями для совершенствования авиакосмической деятельности благодаря потенциалу техники, многолетнему опыту эксплуатации космических комплексов, участию в международном сотрудничестве по практическому применению авиакосмического производства, что в сочетании с высококвалифицированными кадрами составляет прочный фундамент, позволяющий укреплять России свои позиции в области мировой авиации [1, 2, 3, 4]. Но сегодня промышленные предприятия испытывают острый дефицит высокопрофессиональных специалистов. Об актуальных проблемах, связанных с кадровым обеспечением оборонно-промышленного комплекса страны, можно судить по цифрам, озвученным на круглом столе по вопросам подготовки кадров, прошедшем 6 ноября 2015 года в Москве, из которых следует, что на многих предприятиях работают в основном вчерашние студенты и люди предпенсионного возраста. А ведь именно развитие кадрового потенциала работников является одним из наиболее перспективных направлений, раскрывающим резервы повышения эффективности производственной деятельности на современном этапе экономического развития [5, 6].

Как показывает практика, в настоящее время руководители промышленных предприятий уделяют много внимания системе

подготовки, переподготовки и повышения квалификации персонала, в целом его развитию. Вопросам обучения персонала уделяется много внимания и в научной литературе, например [7]. Но одним из самых сложных вопросов в рассматриваемой области остается процедура определения результативности проводимого обучения. В настоящее время оценка эффективности системы развития персонала сводится к достаточно формальному анализу показателей. При оценке качества внутрикорпоративного обучения осуществляется анализ опросных листов, которые заполняются работниками по окончании лекции. Но данные показатели не характеризуют экономическую эффективность вложения средств в обучение персонала.

Осуществляя оценку эффективности обучения работников, можно не только постоянно повышать качество, но и избавляться от методов и форм обучения, не оправдавших себя. Зачастую отсутствие эффективности от обучения происходит в результате плохой его организации, несоответствия программы обучения специфике работы предприятия или конкретного работника. Выяснить, насколько успешно данное обучение для предприятия и стоит ли вкладывать в него средства, можно лишь оценив эффективность учебной программы.

Одной из методик для оценки эффективности обучения является критериальная модель [8]. В данном случае обучение делится на краткосрочное (3-5 дней) и долгосрочное (более 5 дней), так как инструменты для определения результативности различны. Рассмотрим эти модели подробно.

Результативность краткосрочного обучения состоит из трех этапов (критериев):

1. Удовлетворение обученного. Осуществляется службой по развитию персонала путем обратной связи с сотрудником: он заполняет анкету с вопросами об актуальности полученных знаний, качестве преподавания, в целом относительно программы курса.
2. Предложения обученного по совершенствованию деятельности отдела исходя из полученных знаний. Данные предложения рассматриваются руководством, затем оценивается их эффективность и целесообразность.

3. Удовлетворение руководителя работой сотрудника, прошедшего обучение. Осуществляется путем заполнения анкеты руководителем через 3 недели после обучения.

Затем полученные на трех этапах данные анализируются службой по развитию персонала: каждому критерию придается вес (в процентах). Эффективность обучения считается путем деления общей результативности сотрудника на затраты, связанные с обучением.

Проанализировав результаты, необходимо выявить причины неудовлетворенности сотрудника и руководителя качеством обучения и внести соответствующие корректировки.

При оценке долгосрочного обучения к рассмотренным выше трем критериям добавляются еще два:

4. Оценка приобретенных знаний и навыков. Осуществляется с помощью проведения экзамена или профессиональных тестов. Чтобы результаты обучения были более понятны, рекомендуется до обучения провести первичное тестирование, чтобы в дальнейшем его результаты сравнить с контрольным тестированием.

5. Оценка результативности деятельности сотрудника после обучения. На данном этапе оценивается эффективность, связанная с нормой выработки, изменением производительности, объема продаж. Оценка по этому критерию должна проводиться через два месяца после обучения.

В конце каждого года необходимо рассчитывать показатели по оценке эффективности обучения, такие как: общая результативность (частное от деления количества сотрудников, обучение которых оценено как результативное, на общее число обученных) и эффективность обучения сотрудников организации.

Таким образом, обучение персонала является сложным и многогранным процессом, при организации которого предприятия сталкиваются с рядом проблем, для выявления и решения которых необходимо проводить оценку качества и эффективности обучения, ведь постоянное повышение качества подготовки персонала играет ведущую роль в повышении производительности труда [9, 10, 11].

Список литературы:

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ

1. *Мингалеев Г.Ф., Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* О некоторых направлениях кадровой поддержки антикризисных инвестиционных проектов и стабилизации рынка труда Республики Татарстан // Экономический вестник Республики Татарстан. - 2009. №4. С. 76-80.

2. *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.

3. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Рахимова Г.С., Абрамов В.А.* Инновационные комплексы Татарстана как объекты кадрового обеспечения на основе репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки персонала //Научное обозрение. – 2016. №12. С. 140-149.

4. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В., Мингалева 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.

5. *Ахметова И.А., Надреева Л.Л.* Региональные особенности инновационных подходов к профессиональному развитию ИТ-персонала // Современные проблемы науки и образования. 2014. №5. - С.362.

6. *Надреева Л.Л., Баширова А.Г.* Некоторые аспекты управления развитием персонала в инновационной среде //Научное обозрение. 2014. №7- 2. С. 692-695.

7. *Надреева Л.Л., Моисеев Р.Е., Зверев А.В.* Роль активных методов обучения в формировании LEAN- мышления //Современные проблемы науки и образования. 2015. – № 5. С.557.

8. Оценка эффективности обучения: что, как и зачем оценивать. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.trainings.ru/library/reviews/?id=10540>.

9. *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.

10.Надреева Л.Л., Баширова А.Г. Проблемы производительности труда в бюджетной сфере // Научное обозрение. 2015. – № 2. – С.289-291.

11.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 2016. C. 1211-1219.

**IMPORTANCE OF EVALUATING PREPARATION
OF PERSONNEL IN IMPROVING EFFICIENCY
OF ENTERPRISE ACTIVITY**

Mineeva E.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The importance of applying the model of criterial evaluation of learning outcomes is explained. The author substantiates the conclusion about the decisive role of constant improvement of the quality of personnel training in increasing the efficiency of the enterprise.

УДК 330

МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ

Михалёва О.О., Михалёва Е.О.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский Национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, Казань)

В статье рассматривается проблема формирования трудовой мотивации работников и основные факторы, влияющие на эффективность системы управления персоналом в организации. Особое внимание уделяется значимости нематериального стимулирования.

Актуальность проблемы мотивации обусловлена все возрастающим интересом к психологии личности, а мотивация, как известно, лежит в основе поведения человека, за исключением той деятельности, которая основана на рефлексх. Мотивация персонала – это сложный многоступенчатый процесс, в котором, в первую очередь, важен индивидуальный подход к каждому сотруднику.

Под мотивацией принято понимать совокупность внутренних и внешних движущих сил, которые побуждают человека к деятельности, задают границы, формы и степень активности деятельности и придают этой деятельности направленность, ориентированную на достижение определенных целей [1]. Выделяют два вида мотивации персонала: материальную и нематериальную. К материальной мотивации относят различные денежные поощрения, компенсации, премии и специальные индивидуальные вознаграждения. Нематериальная мотивация основана на внутренних ощущениях человека, его психологических особенностях, социальных потребностях личности. Формой выражения нематериальной (моральной) мотивации служат общественное признание, престиж профессии, авторитет компании, дружелюбный коллектив.

Вся система управления организацией строится на стремлении к достижению поставленных целей, а для этого необходима слаженная работа и сотрудничество руководящих органов и рядо-

вых сотрудников, которые можно достичь с помощью эффективной мотивации персонала.

Первым, наиболее значимым мотивационным фактором является величина материального вознаграждения (зарботной платы), получаемого человеком за свой труд. К сожалению, сегодня мы наблюдаем крайне низкий уровень заработной платы наемных работников, а также достаточно весомую разницу между размерами заработной платы рядовых сотрудников и руководителей высшего звена. Очевидно, что такая ситуация мало способствует эффективному мотивированию сотрудников.

Также стоит упомянуть о таком серьезном факторе мотивирования персонала, как продолжительность рабочего времени. Именно область режима рабочего времени предоставляет руководителю широкие возможности для эффективной мотивации труда своих подчинённых. Однако в настоящее время данный фактор отрицательно влияет на мотивацию персонала – все чаще на отечественных предприятиях практикуется увеличение длительности рабочего дня и сокращение числа выходных и праздничных дней.

Следующим важным элементом системы мотивации является возможность для работника удовлетворить свою потребность в признании и уважении окружающих. Человек занимается трудовой деятельностью не только из-за материальной необходимости, но и для того, чтобы реализовывать свои потребности, которые предопределены иерархией его жизненных ценностей [2]. Однако постоянно завышенные требования руководителя, которые предъявляются к подчиненным, открытая критика действий сотрудников, игнорирование потребностей и интересов работников создают неблагоприятный социально-психологический климат в коллективе, который прямо приводит к разрушению внутренней мотивации сотрудника [3]. Отсутствие уважительного отношения со стороны управленческого звена является стойким демотивирующим фактором.

Однако основным мотивирующим (или демотивирующим) элементом в системе стимулов является сам сотрудник. Если он равнодушен к выполняемой работе, то несмотря на все щедрые вознаграждения, он не проявит большего усердия. Поэтому при

подборе кадров руководитель должен давать оценку не только их компетенциям и профессиональным навыкам, но и обращать внимание на некоторые личностные качества – оптимизм, энтузиазм, уровень внутренней мотивации к работе, на стремление к росту. Намного легче обучить новичка, обладающего рвением и стремлением совершенствоваться, чем мотивировать высококлассного, но ленивого специалиста. Ведь мотивация имеет очень большую силу. Это именно та энергия, благодаря которой организация способна двигаться вперед, достигать своих целей, изменяться и выигрывать в сегодняшнем мире.

Помимо материальных факторов, в системе мотивации не менее важное место занимает нематериальное стимулирование работников. Считается, что для российского менталитета доминирующим стимулом к работе является материальное вознаграждение [4]. Однако многие зарубежные предприятия на собственной практике наглядно демонстрируют, что такой подход является далеко не единственным и не всегда правильным.

Бесспорно, вопрос о заработной плате имеет наибольший приоритет, так как человек крайне редко готов работать во имя идеи или ради собственного удовольствия. Но тем не менее практика показывает, что нематериальное поощрение работает лучше материального. Прибавка к заработной плате способна мотивировать человека в течение нескольких недель или месяцев, пока эта прибавка не станет привычным делом. Моральная же обстановка, созданная руководителем, будет окружать сотрудника каждую минуту его пребывания на работе. Продуктивность и настроение работника будут зависеть непосредственно от качества этой обстановки. Именно нематериальные способы поощрения направлены на создание благоприятной атмосферы, в которой каждый сотрудник сможет ощутить важность своей работы и получить необходимое моральное удовлетворение.

По этой причине в зарубежных странах руководители отдают предпочтение нематериальным способам мотивации, а финансовые способы занимают лишь вторую ступень. В последние годы многие зарубежные предприятия внедряют такой способ мотивации, как вознаграждение свободным временем (сокращенный рабочий день,

увеличение отпуска, гибкий график работы, предоставление отгулов). Если гибкий режим работы можно встретить в российских организациях довольно часто, то с предоставлением дополнительных выходных дней или отпуска ситуация обстоит гораздо сложнее. Согласно российским установкам работодатели собственные затраты ценят выше, чем персонал.

Существует еще один способ мотивации, как мотивация контролем, смысл которого заключается в том, чтобы у сотрудников была возможность самостоятельно принимать решения по вопросам, не требующим централизованного решения [5]. Например, в компании «Amazon.com» руководство службы доставки разрешает сотрудникам ходить в наушниках в рабочее время и слушать музыку по своему желанию. В других фирмах разрешается украшать своё рабочее место. Таким образом, предоставляя сотруднику больше свободы (естественно, в разумных пределах), можно достичь роста мотивации.

Ещё одним распространённым способом нематериального стимулирования является привлечение сотрудников к управлению. Например, в США широко используется делегирование, при котором часть обязанностей, ответственности и полномочий по принятию решений передаются работникам, пользующимся высоким доверием. В странах Западной Европы законодательно закреплено участие рабочих в советах директоров компаний с правом голоса. Подобное участие работников в управлении повышает их заинтересованность в деятельности фирмы, делает их труд более интересным и разнообразным, заставляет их более ответственно подходить к собственному труду, а также содействует обмену информацией и опытом с профессионалами в сфере управления. Основная выгода для предприятия здесь состоит в том, что привлечение сотрудников к управлению позволяет полнее использовать их профессиональный опыт, трудовой и образовательный потенциал, благодаря чему в дальнейшем может повыситься эффективность производства.

Также высокой популярностью пользуется мотивация привлечением. Взглянув на офисы всемирно известных корпораций, можно увидеть, что все они оборудованы не просто стильно, а так,

чтобы сотрудникам было максимально комфортно работать и отдыхать, чтобы им хотелось приходить на работу и не хотелось уходить. В таких офисах, как правило, предусмотрены игровые зоны, комнаты отдыха и развлечений. Руководители компаний твёрдо убеждены, что восемь рабочих часов будут более эффективными, если сотрудники смогут вовремя расслабиться, снять напряжение и просто сменить обстановку на более приятную и неформальную.

Каждый руководитель обязан помнить, что люди обычно приходят на работу ради денег и карьеры, а уходят от рутины и плохого руководства. Поэтому создание адекватной системы нематериальной мотивации является важным звеном в формировании эффективной и сплоченной команды.

Подводя итоги, следует отметить, что отношение к проблеме мотивации персонала на российских и зарубежных предприятиях не одинаково. В странах Запада проблеме мотивации персонала уделяется больше внимания, чем в России. Для них сотрудники — главная ценность компании, ведь от их трудоспособности зависит успех организации. Несомненно, опыт западных стран заслуживает высокой оценки, но ни в коем случае нельзя его копировать, ведь просто перенос зарубежного опыта в наши условия не даст хороших результатов — нужно учитывать разницу менталитетов. Также важно помнить о том, что нематериальное стимулирование персонала можно и нужно применять только в том случае, когда удовлетворены финансовые потребности сотрудников.

Список литературы:

1. *Виханский О.С., Наумов А.И.* Менеджмент: учебник // 6-е изд., перераб. и доп. — М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. С. 200.
2. *Плавинская Ю.Б.* Мотивация как важнейший фактор повышения эффективности системы управления персоналом организации // Экономика и современный менеджмент: теория и практика — Новосибирск: СибАК, 2016. С. 127.
3. *Надреева Л.Л., Ахметова И.А., Афанасьев А.А.* Мотивация труда как функция управления образованием // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3. С. 358.
4. *Надреева Л.Л., Мельничнов В.В.* Производительность тру-

да и мотивация персонала //Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева. - 2015. Т.71. № 4. С.57-62.

5. *Карташова Л.В.* Управление человеческими ресурсами: учебник // Институт экономики и финансов «Синергия». – М.: ИНФРА-М, 2012. С. 154.

STAFF MOTIVATION AS ONE OF THE MOST IMPORTANT FUNCTIONS OF MANAGEMENT

Mikhaleva O., Mikhaleva E.

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

The article deals with problem of formation of motivation of workers and the main factors affecting the efficiency of the personnel management system in the organization. Particular attention is paid to the importance of non-financial motivation.

УДК 502.35

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС

Найман М.О., Найман М.О., Шамсиева Г.Ш.

Научный руководитель: С.М. Найман, к.б.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В работе оценивается эффективность утилизации пластиковых отходов.

В последние десятилетия отмечается рост использования различных пластмасс, что ведет к увеличению доли пластиковых отходов в общей массе твердых коммунальных отходов (ТКО) [1-5]. Основные виды полимерных отходов и области применения вторично переработанных пластмасс приведены в таблице 1.

Утилизация полимерных отходов может рассматриваться как важный экономический фактор [6-9], поскольку энергия и материалы поступают в повторное использование. Из восстановленных пластмасс может быть изготовлено большое количество разнообразной продукции [9, 10].

Критерии экономического эффекта при заготовке, подготовке к переработке и использовании вторичного полимерного сырья необходимо различать по затратам и результатам [10-12]:

Таблица 1.

Применение вторично переработанных пластмасс

Тип пластмассы	Структура полимерных отходов, %	Уровень сбора и переработки	Применение переработанного пластика
Полиэтилен высокой плотности	34	20	Упаковка, шпалы, баки, ящики для тары, трубы, фурнитура и пленка

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Полиэтилен низкой плотности			Строительная пленка (гидро- изоляция), мешки для мусо- ра, тепличная пленка
Полиэтилен- терефталат	21	15	Волокно (одежда, ковровые покрытия, нетканый тек- стиль, волоконный наполни- тель), листы, ремни и стропы, бутылки
Поливинилхло- рид	14	10	Трубы, трубные соединения, сердечники шлангов, автомо- бильные брызговики, покры- тия и половики
Полипропилен	8	17	Ящики, тара, пластмассовые брусья (с ПЭ), офисные при- надлежности, детали для ав- томобильной промышленно- сти
Полистирол	8	12	Изоляционные панели, упа- ковочные материалы, утепли- вающая обшивка труб
Комбинирован- ные материалы на основе бумаги и картона	17	Не собираются и не перерабатываются	

По затратам:

- одноразовые затраты – капиталовложения; организация производства по переработке полимерных отходов;
- текущие затраты – себестоимость; материалоемкость; закупочные цены исходного полимерного сырья; потребляемые энергоресурсы (электроэнергия, вода, сжатый воздух);
- потребность в рабочей силе;
- защита окружающей среды – очистные сооружения, воздухообменная вентиляция и др.

По результатам:

- прибыль, объем производства, срок окупаемости;
- производительность труда;
- качество продукции;

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

- экономия энергоресурсов;
- экологические характеристики, снижение затрат на мероприятия по защите окружающей среды, усовершенствование технологии производства.

Конечные свойства и экономическая ценность вторичных полимерных материалов зависит от степени деструкции при первичном использовании и от условий вторичной переработки.

Список литературы:

1. *Бабаев В.Н., Коринько И.В., Шутенко Л.Н.* Полимерные отходы в коммунальном хозяйстве города. Харьков: ХНАГХ, 2004. – 375 с.
2. *Найман С.М.* Определение количества образовавшихся отходов при первичном учете.// *Экология и промышленность России*, июнь 2005, с. 8-10.
3. *Найман С.М.* Первичный учет отходов при статистическом наблюдении// *Экология промышленного производства*, 2015, N 4, с. 8-13.
4. *Найман С.М.* Содержательная основа нормативного понятия «Отходы» // *Экология и промышленность России*, 2015, N 9, с. 49-53.
5. *Найман С.М.* Терминология и статистика в области обращения с отходами // *Экология и промышленность России*. 2016. № 9. С. 58-63.
6. *Найман С.М.* Биоэнергетические технологии и рациональное природопользование. // *Экология и промышленность России*, 2014, N 9, с. 56-61.
7. *Найман С.М., Шамсиева Г.Ш., Найман М.О.* Использование возможностей геоинформационных систем в управлении вторичными материальными ресурсами в городе Казань // *Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева*, 2014. Т. 70, N 3, с. 247-250.
8. *Найман С.М.* Формирование ресурсосберегающей технологии на основе балансового метода // *Экология промышленного производства*, 2014, N 1 (85), с. 55-59.
9. *Фирстов В.Г.* Вопросы сетецентрического управления нормативным и метрологическим обеспечением инновационных про-

грамм и проектов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 7-2. С. 165-168.

10. Вторичная переработка пластмасс / Ф. Ла Мантия (ред.); пер. с англ. под ред. Г.Е. Заикова. – СПб.: Профессия, 2006. – 400 стр.

11. *Найман С. М., Газеев Н.Х., Глебов А.Н.* Термические методы переработки твердых отходов: Учеб. пособие. / Под ред. С.М. Найман. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012. – 234 с.

12. *Найман С.М.* Твердые отходы и их переработка: учеб. пособие. – Казань, Казан. гос. энерг. ун-т, 2006. – 330 с.

ECONOMIC EFFICIENCY OF PROCESSING OF PLASTICS

Nayman M., Nayman M., Shamsieva G.

Supervisor: S. Nayman, Candidate of Biological Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

The efficiency of utilization of plastic wastes is estimated.

УДК 65.015

СУЩНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВО- ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Насонова А.В.

Научный руководитель: В.А. Абрамов, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Объясняется сущность, важность диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия, ее цели, задачи и направления. Обосновывается вывод о сущности диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

У научных деятелей не сформировалось единство мнений касательно сущности процессов диагностики предприятия. Диагностикой состояния предприятия можно именовать все виды анализа и оценки деятельности предприятия. Совместно с этим задачи и цели этого процесса конкретно не определены.

Диагностика в экономике — процесс выявления проблем и определение областей возможного устранения данных проблем. Она содержит в себе получение необходимых данных о функционировании предприятия, исследование данных и заключения с целью возможных преобразований и улучшений.

Эффективное диагностирование подразумевает собой вмешательство в виде мероприятий, которые сумеют гарантировать необходимое развитие предприятия. Из этого следует что конечным итогом комплексной диагностики является создание мер по формированию и развитию системы управления, повышению рентабельности производства, а кроме того и по повышению реальной управляемости организацией и ее рыночной привлекательности. Последнее положение имеет значительную важность, ведь оно демонстрирует коммерческую значимость диагностики и ее взаимосвязь с повышением экономических итогов предприятия.

Многочисленные эксперты оценивают диагностику как одно из течений анализа. Совместно с этим диагностике присущи соб-

ственные характерные черты и характерные особенности, которые следуют из ее сути, задач и целей, которые стоят перед ней.

Сущность диагностики деятельности организации — это совокупность изучений, предусматривающая установление и исследование свойств, измерение ключевых данных, которые отображают положение хозяйствующего субъекта, с целью прогноза вероятных отклонений от средних, стандартных, устойчивых значений и устранение возникших нарушений, мешающих нормальному режиму работы.

Диагностика имеет следующие направления:

- на выявление проблем, которые препятствуют благополучному функционированию предприятия;
- на определение причин проблемы;
- на установление основных кратковременных и долговременных мероприятий по ликвидации причин проблемы.

Целью диагностики деятельности предприятия является гарантирование результативного функционирования предприятия посредством управленческих процессов для достижения целей, которые стоят перед предприятием.

Диагностика и анализ деятельности предприятия подразумевают исследование оценочных свойств, подбор способов их измерения и оценку отклонений от обычных, общепризнанных значений. Анализ и диагностика являются незаменимыми механизмами для оценки безопасности организации в сфере экономики.

С помощью анализа и диагностики определяется положение организации в реальности, вводятся оптимальные характеристики функционирования деятельности предприятия, строится концепция управления, разрабатываются и исполняются мероприятия, которые способствуют совершенствованию организации труда.

Постоянное проведение оценки имущества и финансового положения предприятия и результатов его работы обеспечивает экономическую безопасность предприятия. Комплексное изучение производственного процесса, конкурентоспособность продукции и ее качество, обеспеченность трудовыми, техническими, материальными, финансовыми ресурсами, определение условий увеличения экономической эффективности их использования лежат в ос-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

нове проведения анализа и диагностики финансовой деятельности.

Предметом анализа и диагностики финансово-экономического состояния предприятия могут быть экономические и производственные итоги, имущественное и финансовое состояние, степень применения экономических ресурсов, технологический процесс и реализация продукции.

На сегодняшний день используются следующие методы к построению алгоритма проведения анализа и диагностики финансовой деятельности организации, на базе которых находятся структуризация, обнаружение ключевых условий, причин, следствий и взаимозависимостей, систематизация приобретенных итогов.

Таким образом, все без исключения предметы диагностики финансово-хозяйственной деятельности предприятия обретают отображение во всех различных показателях, соединяемых по итогу в единую систему, что показывает важность проведения диагностики.

Список литературы:

1. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебник /Под ред. А.П. Гарнова. – М.: ИНФРА-М, 2016. – с.274-276.
2. Грибов В.Д., Грузинов В.П., Кузьменко В.А. Экономика организации (предприятия)(6-е издание, переработанное). М.:КНОРУС, 2012, с.105
3. Журавлева Т.А. Раскрытие информации для анализа финансового состояния коммерческих организаций в бухгалтерской (финансовой) отчетности// Международный бухгалтерский учет, 2014, № 23,с.33
4. Ильишева Н.Н., Крылов С.И. Совершенствование анализа отчетности, сформированной в соответствии с МСФО/ /Аудиторские ведомости, 2014, № 3,с.34
5. Оценка рисков инвестиционного проекта. Бабушкин В.М., Абрамов В.А. в сборнике: новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли - акто-2016 сборник докладов всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. с. 796-801.

6. *Сергеев П.* Экспресс-анализ управленческого баланса компании// Финансовый директор, №10, 2013
7. *Соколова Л.С.* Финансовое состояние предприятия: оценка и моделирование управления//Справочник экономиста. 2010.№ 9, с.13
8. *Скачко Г.А., Никандрова Л.К.* Роль анализа и диагностики финансово-хозяйственной деятельности в оценке экономической безопасности организации // Аудиторские ведомости, 2016, №7
9. *Чернышева Ю.Г.* Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия (организации): учебник – М.: ИНФРА-М, 2017. — 421 с.
10. *Кольцова И.* Какой суммы собственного капитала достаточно для компании: <http://www.1fd.ru/#/document/173/1770/dfas0kqzo3/?of=copy-064d8a7b39>
11. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств: <http://ip911.ru/ostalnoe/koefficient-oborachivaemosti-oborotnyx-sredstv-formula.html>
12. *Леднев А.* Как управлять финансовой устойчивостью компании. <http://www.1fd.ru/#/document/173/97/lara63/?of=copy-06e1d6490c>
13. Ликвидность баланса: <http://fd.ru/search?q=Ликвидность+баланса>
14. Официальный сайт АО «КМПО»: <http://www.kmpo.ru/>
15. *Сережкина Е.* Как правильно учитывать прочие оборотные активы при оценке финансового состояния компании: <http://www.1fd.ru/#/document/173/1133/qwert17/?of=copy-727b3c64ca>
16. *Языков А.* Как провести анализ финансовой устойчивости: показатели, источники информации <http://fd.ru/articles/158343-kak-provesti-analiz-finansovoy-ustoychivosti-pokazateli-istochniki-informatsii-qqq-16-m12>
17. *Алтухова М.В.* Жесткое планирование и управление: от чего зависит результат?//Справочник экономиста. 2013, №1, с.40.
18. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Под ред. А.П. Гарнова. – М.: ИНФРА-М, 2016.-с.274-276.

**ESSENCE OF DIAGNOSTICS OF THE FINANCIAL
AND ECONOMIC ACTIVITY OF THE ENTERPRISE.**

Nasonova A.

Supervisor: V. Abramov, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

The essence, importance of diagnostics of financial and economic activity of the enterprise, its goals, tasks and directions are explained. The conclusion about the essence of diagnostics of financial and economic activity of the enterprise is substantiated.

УДК 65

НЕФОРМАЛЬНАЯ ЗАНЯТОСТЬ В РОССИИ

Некрасова Б.А., Беляева Е.И.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Статья посвящена вопросам теневой занятости на российском рынке труда. Даны определения теневой занятости, рассмотрены ее уровни и структура, а также ее преимущества и недостатки. Сделаны выводы о масштабах неформальной занятости.

Занятость – это не перечисляемая законодательству деятельность граждан, взаимосвязанная с удовлетворением их потребностей и дающая им трудовой доход [1].

Неформальная занятость, в России ещё называемая «левой работой», «работой за чёрную заработную плату» — это вид занятости в неформальной экономике, когда установка трудовых взаимоотношений между работником и работодателем укрывается от властей. Выделяют две группы неформально занятых. Неформально оплачиваемые рабочие, такие отношения укрываются по инициативе работника или работодателя для того, чтобы не платить налоги или обвести закон. В таком случае оплата всегда производится наличными и для работодателя не важно прошлое работника и его документы. И независимо занятые рабочие, те, кто работают сами на себя.

Международная организация труда (МОТ) и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) при мониторинге ситуации на рынке труда обращают особое внимание на динамику трудящихся на незащищенных рабочих местах. По показателям центра развития ОЭСР, больше половины экономического активного населения мира работает без заключения контрактов. Как и в других странах, в России, к таким местам относятся рабочие места в сфере неформальной экономики [2]. Очень часто и по разным причинам работники выбирают неформальную деятель-

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

ность как в развивающихся, переходных странах, так и в развитых. Уровни неформальной занятости заметно различаются, вот например, в некоторых странах Латинской Америки этот показатель составляет 30%, а в странах Южной Азии более 80% [3,4].

Отраслями, где преимущественно распространена неформальная занятость, являются, по мнению специалистов, сфера услуг и сельское хозяйство, торговля, общественное питание и строительство (таблица 1 [4]).

Таблица 1

Отраслевая структура неформально занятых в России	
Отрасль	% ответов
Промышленность	7,1
Сельское хозяйство	42,4
Строительство	62,4
Транспорт	24,7
Торговля и общественное питание	74,5
Сфера услуг	7,1
Жилищно-коммунальное хозяйство	60
Прочие отрасли	5,9

По показателям «Роструда» и «Росстата» на май 2015 года неформальная занятость в России составляла более 15 млн. человек, это около 20% экономически активного населения России (76,1 млн. человек). По данным Центра макроэкономических исследований «Сбербанка РФ» на 2014 год к теневым занятым относилось 20 млн. человек, - это 25% экономически активного населения России. Из-за высокого уровня безработицы теневая занятость в большей степени распространена в кавказских республиках. Там около 40 % всех работников трудятся без трудового договора.

Эта форма труда имеет свои преимущества, например: очень хороший финансовый доход, выбор удобного для Вас рабочего времени, что позволяет совмещать данную работу с основной работой или с учебой для студента [5].

Однако, имеется масса недостатков, например, теневая экономика снижает поступление налогов в бюджеты страны, тем самым наносит вред обществу. По показателям «Сбербанка РФ» на

2014 год из-за теневой занятости россиян государственный Пенсионный фонд России (ПФР) каждый год теряет 710 млрд. руб. страховых взносов [6]. Люди, работающие в таких условиях, не получают того, что предлагается рабочим – это гарантированный минимум зарплаты, медицинское, социальное, пенсионное обеспечение, пособие по безработице в случае потери работы. Теневая занятость и неоформленные трудовые отношения являются причиной эмоциональной нестабильности, беспокойства, неуверенности в своем будущем, что в конечном итоге отрицательно сказывается на производительности труда работников [7].

В России первые работы, посвященные теневой занятости, появились в середине 90-х годов. В публикациях Т. Малевой, С. Барсуковой, в которых практически впервые была представлена оценка масштабов российской теневой занятости, описаны некоторые особенности. Неформальность – это правила игры, где в основе лежат неформальные правила. Формальные правила существуют вместе с неформальными. Каждый выбирает между формальными и неформальными правилами и делает выбор к выполнению тех, которые приносят ему пользу.

Теневая занятость является важным и неотъемлемым аспектом на современном рынке. Нецелесообразно отрицать ее существование на рынке и даже опасно, так как при этом невозможно оценить развитие экономики на данный момент и исследовать ее на перспективу.

Список литературы:

1. *Малева, Т.М.* Российский рынок труда и политика занятости: парадигмы и парадоксы [Текст] / Под ред. Т.М. Малевой. – М, 1998. – 283 с.
2. *Федорова, Е.П.* Особенности неформальной занятости в России [Текст] / Е.П. Федорова. – К.: КНЕУ, 2011. – 345 с.
3. *Леонова, Л.А.* Неформальная занятость в России: проблемы появления и изучения [Текст] / Л.А. Леонова, Н.А. Шушунина. — 2011. – 135 с.

4. Гимпельсон, В.Е. «Неформалы» в российской экономике: сколько их и кто они? [Текст] / В.Е. Гимпельсон, А.А. Зудина. – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2011. – 378 с.

5. Норт, Д. Институты институциональные изменения и функционирование экономики [Текст] / Д. Норт. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997. – 530 с.

6. Синявская, О.В. Неформальная занятость в современной России: измерение, масштабы, динамика [Текст] / Независимый институт социальной политики. Научные проекты НИСП. – М.: Поматур, 2005. – 422 с.

7. 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.

INFORMAL EMPLOYMENT IN RUSSIA

Nekrasova B., Belyaeva E.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor

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

The article is devoted to informal employment in the Russian labour market. This definition of shadow employment, reviewed its structure and levels, as well as its advantages and disadvantages. The findings on the extent of informal employment.

УДК 338.512

МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА НА ПОСТАВКУ ЕСО ПВН ПЕРВОГО ГОДА ПОСТАВКИ

Потак А.Г., Глинка А.Р.

Научный руководитель: В.П. Панагушин, д.э.н., профессор
(*Московский Авиационный Институт
(национальный исследовательский университет), г. Москва*)

В настоящее время при формировании цены государственного контракта на поставку ЕСО ПВН первого года поставки наиболее широкое распространение получил метод калькуляции, исходя из обоснованных затрат на производство ЕСО ПВН и величины прибыли, но на практике цена единицы ПВН определяется методом калькулирования с индексированием статей затрат.

Обеспечение экономических интересов государства-заказчика и предприятия-изготовителя на основе регулирования контрактной цены единицы серийного образца ПВН первого года поставки, действующий сегодня порядок ценообразования на экономии средств федерального бюджета путем установления индекс-дефляторов на уровне ниже прогнозных индексов Минэкономразвития РФ приводит к занижению заказчиком контрактной цены ПВН, что является причиной низкорентабельного или убыточного производства ПВН, и сдерживает техническое перевооружение предприятий. Анализ практики последних лет показывает, что государственные контракты на поставку ПВН заключаются до завершения НИОКР по разработке продукции, подлежащей поставке, а иногда до выпуска опытного образца ПВН. Это приводит к занижению в определении базовой ЕСО ПВН.

Состав затрат при калькулировании единицы ПВН принимается в соответствии с «Порядком определения состава затрат на производство продукции оборонного назначения, поставляемой по государственному оборонному заказу,

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

утвержденным приказом МинпромэнергоРоссии от 23 августа 2006 г. № 200 (зарегистрирован Минюстом России 22 декабря 2006 г., регистрационный № 8665). [1]

Метод индексирования цены ЕСО ПВН по статьям затрат рекомендуется применять в следующих случаях:

1) изделие ПВН, предусмотренное к поставке в планируемом периоде, не имеет конструктивных и технологических отличий от ранее поставляемого изделия;

2) регулирование цены осуществляется на второй и последующие годы поставок в рамках долгосрочных государственных контрактов.

При расчете цены ЕСО ПВН путем индексации затрат используются индексы цен по видам экономической деятельности, определяемые в соответствии с порядком применения индексов цен и индексов-дефляторов по видам экономической деятельности при прогнозировании цен на продукцию военного назначения, поставляемую по государственному оборонному заказу, утвержденным приказом Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации от 16.04.2008г. №104 (зарегистрирован Минюстом России 19 мая 2008г., регистрационный №11713). [2]

При определении начальной цены государственного контракта ЕСО ПВН необходимо использовать фактические индексы изменения цен на продукцию естественных монополий (сырье, материалы, топливо, энергию), так как индексы-дефляторы, установленные в приказе Минэкономразвития №104 занижают затраты, особенно на материальные ресурсы монополистов, производства ЕСО ПВН.

В качестве фактических индексов изменения цен на сырье и материалы могут использоваться индексы, рассчитанные за 2 года (поквартально):

$$i_b = \frac{\sum q_i^1 * I_{Mi}^1}{\sum q_i^1 * I_{Mi}^0},$$

где q_i^1 - фактический объем производства i-ого вида материала;

C_{Mi}^0, C_{Mi}^1 - цена единицы I (т, шт, кг) i-ого вида материалов.

Другим вариантом выхода из ситуации занижения индексируемых статей затрат может стать использование фиксированных цен монополистов на сырье и материалы при выполнении государственного контракта.

Прибыль определяется на основе определения рентабельности продукции как отношение прибыли от реализации продукции к рассчитанной в государственном контракте себестоимости продукции.

Расчетный размер рентабельности может быть определен с учетом приоритетности продукции, доли принесенных затрат, условий стимулирования производства на стадии освоения новой высокоэффективной продукции, сроков исполнения заказа и т.д.

Предельно-минимальный размер рентабельности рекомендуется принимать в размере не менее 5%, а максимальный размер рентабельности, как элемент государственного регулирования цен на продукцию оборонного назначения, рекомендуется принимать в размере не более 20%.

Расчетная прибыль, включаемая в цену государственного контракта, определяется по формуле:

$$\Pi_{\Pi} = (З_{\Pi P} * H_{\Pi P} + З_{COB} * H_{COB}) / 100,$$

где $З_{\Pi P}$ - материальные и иные привнесенные затраты;

$H_{\Pi P}$ - норматив отчислений, принятый для привнесенных затрат;

$З_{COB}$ - собственные затраты изготовителя;

H_{COB} - норматив отчислений, принятый для собственных затрат.

Расчетная рентабельность определяется как отношение расчетной прибыли к себестоимости по формуле:

$$P_P = \Pi_{\Pi} / (З_{\Pi P} + З_{COB}) * 100$$

Стоит выделить, что базовый уровень рентабельности продукции, определяющий начальную цену контракта ЕСО ПВН, должен устанавливаться персонифицировано для каждого предприятия-изготовителя. Персонифицированный уровень рентабельности устанавливается конкретному предприятию

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

в государственном контракте для переориентации от получения доходов от аренды имущественного комплекса к производству ПВН.

Уровень рентабельности должен учитывать финансово-экономическое состояние предприятия, уровень загрузки мощностей, долю оборонного заказа в объеме продаж. Показатель рентабельности должен учитывать оплату из прибыли интеллектуальной составляющей разработки (5%) для оплаты исключительных прав конструкторов ОКБ, на основе которой изготавливается ЕСО ПВН.

Доля прибыли для оплаты исключительных прав на изобретение, патенты и другие виды интеллектуальной собственности разработчиков в цене контракта на ЕСО учитывается в размере 5% персонифицированного норматива рентабельности, если такие права подтверждены в документации по государственному контракту специальными документами на эти исключительные права.

Цену ЕСО ПВН, поставка которой осуществляется в течение срока превышающего один год, с технологическим циклом производства более одного года, рекомендуется устанавливать на весь период поставки или на каждый год поставки такой продукции.

При расчете цены единицы ПВН на весь период поставки рекомендуется учитывать: количественные показатели и временные сроки поставки ПВН, динамику изменения затрат на производство за этот период, иные факторы, оказывающие влияние на стоимостные показатели расчета.

Цена ЕСО ПВН с длительным технологическим циклом производства (более одного года) рекомендуется определять исходя из суммы затрат на весь период производства, рассчитанных в условиях каждого года ее изготовления, и расчетной величины прибыли.

Список литературы:

1. Приказ федеральной службы по тарифам №118 от 18 апреля 2008г. «Об утверждении методических рекомендаций по

расчёту цен на вооружение и военную технику, которые не имеют российских аналогов и производство которых осуществляется единственным производителем».

2. Приказ Министерства экономического развития РФ от 29 января 2015 г. № 37 «Об утверждении Порядка применения индексов цен и индексов-дефляторов по видам экономической деятельности при прогнозировании цен на продукцию, поставляемую по государственному оборонному заказу»

**STATE CONTRACT PRICING METHODS FOR THE DEFENCE
PRODUCT UNIT DURING FIRST YEAR FIRST-YEAR
DELIVERY**

Potak A., Glinkina A.

Supervisor: V. Panagushin, Doctor of Economic Sciences, Professor
(*Moscow Aviation Institute (national research university), Moscow*)

At the present day, the most widespread pricing method on state contracts for the defense products delivery during first year is the cost method, based on the reasonable expenses for the production of a defense product unit, but in actual practice, the price of a defense product unit is determined using the cost method with cost items indexing.

УДК 658.5

ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОБОСНОВАНИИ СОЗДАНИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Прокудина Е.В., Хафизова И.Р.

Научный руководитель: Т.А. Гилева, д.э.н., профессор
*(Уфимский государственный авиационный
технический университет, г. Уфа)*

Проведен анализ методов мониторинга рынка. Предложено при создании малого предприятия использовать аналитический инструментарий мониторинга предпринимательства. Предложена схема построения профиля конкурентной среды в сфере малого предпринимательства, проведена ее апробация.

В целях принятия рационального решения по созданию малого предприятия необходимо провести анализ и мониторинг конкурентной среды. Понятие «мониторинг» (от англ. monitoring – отслеживание) стало общепризнанным как в науке, так и в других областях общественной практики [1]. В экономике, говоря о мониторинге, подразумевают постоянное наблюдение, прослеживание какого-либо экономического процесса или объекта рынка для вынесения оценки их состояния в целом, что дает возможность прогнозировать сложившуюся экономическую ситуацию на ближайшие периоды. Понятие «мониторинг», которое используется как метод научного исследования представляет собой процесс наблюдения, оценки и прогноза. Таким образом, мониторинг – это универсальный инструмент получения актуальной информации о состоянии рынка и возможностей изменения конкурентоспособности конкретного предприятия [7].

Наиболее распространенными методами мониторинга конкурентной среды являются: построение конкурентных профилей (рис. 1) и модель 5 сил конкуренции М. Портера [6, 7]. Учет специфики применения аналитического инструментария в сфере малого предпринимательства рассмотрен в работе [5].

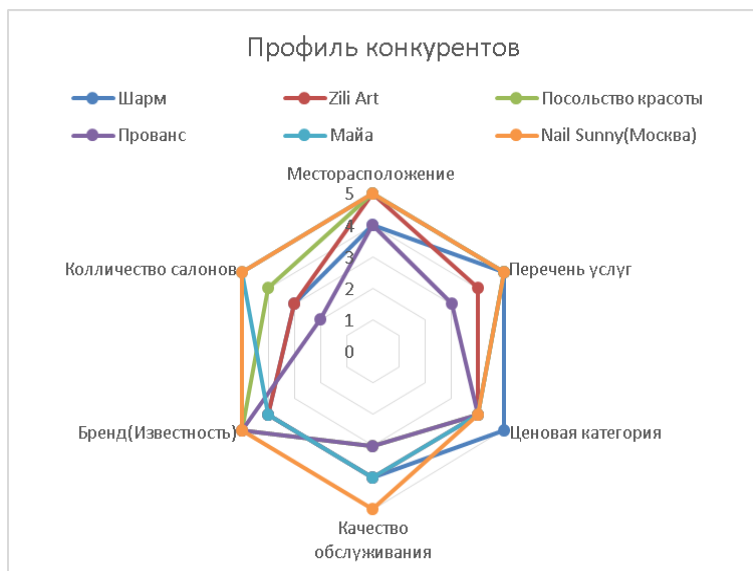


Рис.1. Конкурентный профиль малых предприятий

Применительно к созданию малых предприятий представляется целесообразным использование модели GEM (глобального мониторинга предпринимательства) [2]. Она отличается тем, что при выделении факторов, которые влияют на создание предприятия, учитываются предпринимательские способности и их возможности. Модель GEM предназначена для изучения связи предпринимательства с темпом экономического роста. Она используется при рассмотрении факторов, оказывающих воздействие на предпринимательскую активность. Модель GEM отталкивается от того, что рост страны с экономической точки зрения напрямую зависит от самих предпринимателей и их бизнеса. В GEM анализируются различные стадии развития предпринимательства: от замысла создания компании до создания ранних и развития устоявшихся компаний. Исследование многообразия составляющих предпринимательской активности позволяет увидеть отличия в процессе создания новых компаний в странах с разным уровнем экономического развития [2].

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Исследования предпринимательства по модели GEM осуществляется в трех основных направлениях:

- отношение к предпринимательству, предполагающее ответы на вопросы: Какова разница между количеством мужчин и женщин в бизнесе? Стабильное ли предпринимательство в стране или напротив – рисковое? В каком возрасте открыли или хотите открыть бизнес?

- предпринимательская активность – изучение разнообразия составляющих предпринимательской активности, что дает возможность заметить отличия в ходе формирования новых компаний;

- предпринимательские устремления – отображают природу предпринимательской инициативности.

По результатам проведенного анализа предложена схема построения профиля конкурентной среды (рис. 2).



Рис.2. Профиль конкурентной среды малых предприятий

Построение профиля конкурентной среды для анализа целесообразности создания малого предприятия в сфере услуг (в качестве объекта исследования рассматривалась сфера услуг

красоты) позволило выделить три наиболее влиятельных фактора, анализ которых приведен в таблице 1.

Таблица 1.

**Анализ факторов, определяющих целесообразность создания
малого предприятия**

	Характер влияния	Действия по привлечению и удержанию клиентов
Половозрастная структура населения и продолжительность жизни	Оказывает прямое влияние на количество потенциальных потребителей. Рекомендуемый период мониторинга: 1 раз в год	Прохождение курсов, постоянное повышение квалификации персонала для заинтересованности клиентов. Проведение рекламных компаний
Уровень располагаемых доходов населения	Оказывает прямое влияние на ассортимент оказываемых услуг и доходы малого предприятия. Рекомендуемый период мониторинга: 1 раз в год.	Формирование ассортимента услуг. Поиск поставщиков более дешевых, но качественных материалов. Проведение акций, бонусные программы для постоянных клиентов.
Опасность появления потенциальных конкурентов	Оказывает прямое влияние на ассортимент оказываемых услуг. Рекомендуемый период мониторинга: 1 раз в квартал.	Отслеживание появления новых услуг и технологий, обновление ассортимента. Прохождение курсов повышения квалификации персоналом.

С учетом специфики рынка, особое внимание следует уделить развитию нематериальных ресурсов, в том числе – организационного капитала создаваемого малого предприятия, в который входит взаимоотношение с потребителями и формирование имиджа, а также осуществлять их своевременную «настройку» под профиль конкурентной среды [3, 4].

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

Таким образом, построение профиля конкурентной среды позволяет проанализировать, оценить и осуществлять регулярный мониторинг факторов, оказывающих наибольшее влияние на целесообразность создания и эффективность последующего функционирования малого предприятия.

Список литературы:

1. *Басовский Л.* Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учебное пособие. – М: ИНФРА-М, 2002.
2. *Верховская О., Дорохина М., Сергеева А.* Глобальный мониторинг предпринимательства. – СПб.: Высшая школа менеджмента, 2014.
3. *Гилева Т.А., Гурина М.Е.* Формирование организационного капитала предприятия на основе реализации инноваций // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского политехнического университета. Экономические науки. 2015. № 3. С. 221 – 231.
4. *Гилева Т.А., Терезулова К.Р.* Индексно-рейтинговый подход к оценке нематериальных ресурсов предприятия // Вестник УГАТУ. Том 14. № 4. 2010. С. 229 – 237.
5. *Горланов А.* Малый бизнес: точки роста / Управляем предприятием. 2013. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://upr.ru/upload/iblock/5c3/Gorlanov_1235.pdf
6. *Портер М.* Международная конкуренция. – М.: Альпина Паблишер, 2016.
7. *Терехова Е.* Мониторинг конкурентной среды // Российское предпринимательство. 2009. №10. С. 28 – 39.

CREATION OF THE PROFILE OF THE COMPETITIVE ENVIRONMENT AT JUSTIFICATION OF CREATION OF SMALL ENTERPRISE

Prokudina E., Hafizova I.

Supervisor: T. Gileva, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Ufa State Aviation Technical University, Ufa)

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

The analysis of methods of monitoring of the market is carried out. It is offered to use analytical tools of monitoring of business during creation of small enterprise. The scheme of creation of a profile of the competitive environment in the sphere of small business is offered, approbation is carried out her.

УДК 338

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕ- ЛЕСТРОЕНИЯ

Просвирина Н.В., Тихонов А.И.

*(Московский авиационный институт (национальный исследова-
тельский университет), г. Москва)*

Авиационная промышленность играет системообразующую роль в экономике Российской Федерации: благодаря тесной связи с другими (обеспечивающими) отраслями ее развитие как одной из наиболее наукоемких и инновационных отраслей экономики способно оказать значительное влияние на темпы перехода страны на инновационные рельсы развития. Актуальность данного исследования определяется тем, что выявление и обоснование современных направлений и перспектив развития мирового и российского рынка авиационной продукции имеет определяющее значение на современном этапе развития экономики.

В настоящее время основной целью развития российского авиастроения является достижение уровня экономически устойчивой, глобально конкурентоспособной отрасли, встроенной в мировой рынок и международное разделение труда, а также способной обеспечить всю научно-производственную цепочку для нужд государственной авиации. Устойчиво развиваться в долгосрочной перспективе способна лишь крупномасштабная авиационная промышленность, нацеленная и на мировой рынок, и на новые ниши рынков авиационной техники, в том числе внутренних. Для этого необходимо осуществить за плановый период технологический прорыв, который позволит создать:

- эффективную авиационную технику, ориентированную на специфические условия России и некоторых других развивающихся стран мира и позволяющую существенно повысить мобильность населения;
- высокоэффективную «традиционную» авиационную технику, ориентированную на мировой рынок такой продукции и суще-

ственно превосходящую современную продукцию зарубежных конкурентов.

Ключевые вызовы для российского авиапрома представлены на рис. 1

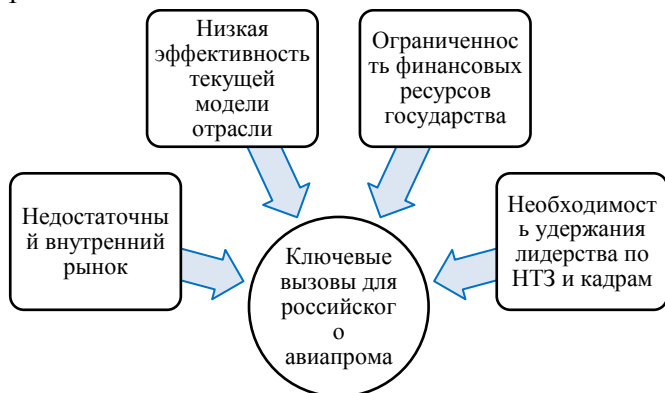


Рис. 1. Ключевые вызовы для российского авиапрома

В настоящее время по объему выпуска ВС Россия входит в тройку лидеров вместе с США и Францией. С учетом объемов выпуска компонентов Россия занимает только седьмое место на мировом рынке авиационной продукции с объемом производства около 18 млрд долл., что во многом связано с отсутствием поставок для глобальных производителей гражданских ВС. На мировом рынке финальной продукции Россия занимает сильные позиции в сегменте авиационной техники военного и специального назначения. При этом наблюдается дисбаланс в части развития гражданской продукции. Доля России на мировом рынке гражданской продукции составляет около 1% в самолетостроении и около 3% в вертолетостроении.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

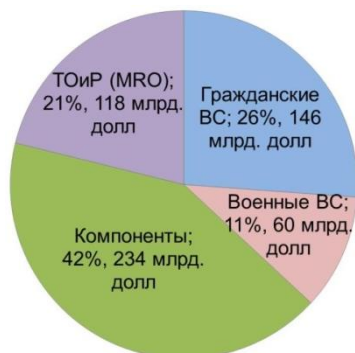


Рис. 2. Совокупный выпуск авиационной продукции
и услуг в мире в 2014 году

Авиационный промышленный комплекс России позволяет производить собственные двигатели, системы и агрегаты, однако на коммерческом рынке отечественная продукция востребована слабо. [1]

В рамках выполнения программы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» утверждена подпрограмма по авиационному двигателестроению. При реализации Подпрограммы должно быть завершено формирование двигателестроительной отрасли России как отрасли мирового уровня с оптимальным модельным рядом продукции, которая должна иметь в мире устойчиво положительную репутацию; должны быть разработаны и запущены в серийное производство двигатели нового поколения, предназначенные для использования на отечественных и иностранных воздушных судах, в наземных и судовых установках. [2] На выполнение программы по двигателестроению предполагается до 2025 года потратить 124.6 млрд. руб., 51.7% из которых – средства федерального бюджета. Как видно из финансовых показателей, российскому двигателестроению оказывается весомая поддержка.

На заседании Экспертного совета по авиационной промышленности при Комитете Госдумы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству было отмечено, что общий объем бюджетных ассигнований, выделяемых на реализацию государственной программы «Развитие

авиационной промышленности на 2013–2025 годы» составляет 672,7 млрд. рублей, из которых 231,4 млрд. уже израсходовано. Законом «О федеральном бюджете» в 2017 году на нее выделено 58,9 млрд. рублей, в 2018 и 2019 годах запланировано выделить 58,4 и 40,5 млрд. рублей соответственно.

Одним из перспективных направлений развития является газотурбостроение. Поддержка и развитие межотраслевого взаимодействия позволят обеспечить обмен знаниями между смежными отраслями и «диффузию» технологий. Основными целями «Государственной программы импортозамещения оборудования энергетического машиностроения в области газотурбинных технологий» являются обеспечение технологического суверенитета в области газотурбинных технологий, преодоление отставания отечественного газотурбостроения от передового мирового уровня, достижение конкурентоспособности отечественных ГТУ и ПГУ на отечественном и мировом рынках, обеспечение в полном объеме российской электроэнергетики отечественным газотурбинным оборудованием. [3]

Согласно «Энергетической стратегии России на период до 2035 года» емкость внутреннего рынка для мощных ПГУ составляет примерно 15–18 ГВт до 2035 года или 50–60 блоков ПГУ мощностью 300–500 МВт, включая 100–120 мощных газовых турбин на общую сумму 20–27 млрд долл. США. Емкость внутреннего рынка вполне достаточна для возврата затрат в разработку мощных газовых турбин. С развитием когенерации возрастет потребность в газопоршневых и газотурбинных установках малой мощности. Для реализации указанного потенциала развития когенерации потребуется ориентировочно 2 тыс. ГТУ электрической мощностью 6–9 МВт, порядка 15 тыс. газопоршневых установок мощностью 0,3–5 МВт, 25 тыс. микротурбин единичной мощностью 60–1000 кВт или 40 тыс. топливных элементов единичной мощностью 100–200 кВт. В денежном выражении емкость рынка когенерационных установок в стране превышает 50 млрд долл. США. [4]

АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК, входит в Госкорпорацию «Ростех») представила стратегию развития до 2025 года. Общая потребность в финансировании мероприятий

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Стратегии составляет 338,9 млрд рублей, порядка 60% которых будут направлены на расширение текущих производственных мощностей и технологическое перевооружение, а порядка 40% — на финансирование НИОКР. В настоящее время ОДК реализует 6 крупных НИОКР: три — в области военной авиации, и по одной — в сегментах двигателей для гражданской авиации, вертолетов и наземных газотурбинных установок. Одним из приоритетов для ОДК является снижение уровня долговой нагрузки. Мероприятия, запланированные в рамках реализации Стратегии развития корпорации, позволят снизить критический уровень задолженности, обеспечить финансовую устойчивость и выход на прибыльность уже в 2018 году. [5]

В последнее время АО «Объединенная двигателестроительная корпорация» заключила несколько крупных контрактов с зарубежными партнерами, а также приняла участие в международных выставках, которые направлены на повышение скорости и качества послепродажного обслуживания, формирование комплексной системы поддержки заказчиков, поставку авиадвигателей, газотурбинных агрегатов, открытие новых рынков Юго-Восточной Азии

Сегодня стратегической целью АО «ОДК» является «восстановление и поддержка современной российской инженерной школы в сфере создания газотурбинных двигателей». АО «ОДК» должен к 2020 г. закрепиться в пятерке мировых производителей в сфере газотурбинных двигателей. К этому моменту 40% продаж его продукции должно быть ориентировано на мировой рынок. Фактическая загрузка мощностей АО «ОДК» в 2014-2016 гг. составила приблизительно 95% от максимального значения. «Стратегия развития АО «ОДК» на период до 2025 года» предусматривает полное выполнение заданий Государственного оборонного заказа.

Для реализации стратегии развития АО «ОДК» и как минимум сохранения текущего уровня промышленного производства требуется уже сейчас перенести фокус внимания с авиационных ГТД на промышленные. Перспективой развития отечественных ГТД является разработка 3-5 базовых газогенераторов и, на их основе создание линейки ГТД для каждой области применения.

Стратегические шаги, реализуемые государством совместно с промышленностью и наукой, будут способствовать сохранению лидирующей позиции России в производстве финальной продукции. При этом российские производители комплектующих интегрируются в глобальный рынок и увеличат свою конкурентоспособность.

Список литературы:

1. Стратегия развития авиационной промышленности Российской Федерации на период до 2030 года // Минпромторг России URL: minpromtorg.gov.ru/common/upload/001_2030_281116.docx (дата обращения: 06.04.2017).
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» // URL: http://investkostroma.ru/uploads/file/Gosudarstvennaya_programma_razvitiya_aviacionnoy_promyshlennosti.pdf (дата обращения: 03.04.2017)
3. Программа импортозамещения оборудования энергетического машиностроения в области газотурбинных технологий // Институт энергетических исследований российской академии наук URL: https://www.eriras.ru/files/programma_po_gtu_inei_ran.pdf (дата обращения: 05.04.2017)
4. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года // Институт энергетической стратегии (ГУ ИЭС) URL: http://www.energystrategy.ru/ab_ins/source/ES-2035_09_2015.pdf (дата обращения: 15.03.2017)
5. ОДК представила стратегию развития до 2025 года // Управление производством URL: <http://www.up-pro.ru/companies/news/odk-predstavila-strategiu-razvitiya.html> (дата обращения: 08.03.2017)
6. *Просвирин Н.В., Тихонов А.И.* Прогнозирование потребности в производстве продукции российского авиадвигателестроения на мировом рынке // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2017. № 1. С. 91-109.
7. *Просвирин Н.В., Тихонов А.И.* Производственный потенциал аэрокосмического комплекса (на примере авиационного двигателестроения) // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы Симпозиума. 2016. С. 130-132.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

8. *Тихонов А.И., Калачанов В.Д., Просвирина Н.В.* Повышение конкурентоустойчивости предприятий авиационного двигателестроения в современных экономических условиях // Вестник Московского авиационного института. 2016. Т. 23. № 1. С. 218-226.

9. *Просвирина Н.В., Тихонов А.И., Лазников Н.М.* Прогнозирование спроса на продукцию авиационного двигателестроения в условиях открытого конкурентного рынка // Вооружение и экономика. 2016. № 4 (37). С. 128-135.

10. *Клочков В.В.* Стратегия развития российского авиастроения: позитивная альтернатива // Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы Симпозиума. 2017. С. 707-709.

11. *Мантуров Д.В., Клочков В.В.* Методологические проблемы стратегического планирования развития российской авиационной промышленности / Труды МАИ. Выпуск № 53. 2012

12. *Просвирина Н.В., Тихонов А.И.* Перспективы развития рынка российского авиадвигателестроения // Московский экономический журнал. 2017. №2.

TENDENCIES AND PERSPECTIVES OF MARKET DEVELOPMENT OF DOMESTIC AVIATION ENGINE

Prosvirina N., Tikhonov A.

(Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow)

The aviation industry plays a backbone role in the economy of the Russian Federation: because of the close connection with the other (providing) sectors for its development as one of the most knowledge-intensive and innovative sectors of the economy can have a significant impact on the pace of the country's transition to innovative development. The relevance of this study determined that the identification and substantiation of modern directions and prospects of development of world and Russian market of aviation products is crucial at the present stage of economic development.

УДК: 658.5

ПРОГРЕССИВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА

Семенова Г.С., Султанаева И.Э., Фазылова Э.А.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н, доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрены прогрессивные формы организации труда, такие как бригадная, формы организации индивидуального труда, а также лизинг, аутсорсинг и аутстаффинг персонала.

Эффективная организация труда является залогом успешного развития и финансовой устойчивости любого современного предприятия. Данный фактор оказывает еще большее влияние на деятельность предприятия в условиях современной рыночной экономики. Именно поэтому тема данной статьи важна и актуальна на сегодняшний день.

Финансовая устойчивость и конкурентоспособность организации напрямую зависит от того, насколько эффективно организованы ее внутренние процессы, и, следовательно, данная тема требует системного подхода и подробного анализа использования методов и принципов организации труда. Для изучения основ организации труда и ее элементов нужно начать с формулирования самого понятия «организация труда», раскрытия его сущности и содержания.

Организация труда - это сложная система действий по взаимодействию работников со средствами производства и друг с другом, основанная на определенном порядке построения и последовательности осуществления трудового процесса с целью получения высоких конечных результатов деятельности предприятия. Рациональная организация труда способствует эффективному использованию оборудования и времени сотрудников, что повышает производительность труда, снижает себестоимость продукции, увеличивает рентабельность производства [2].

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Рациональная организация труда предполагает преимущественную ориентацию на прогрессивные формы и методы, и их наиболее широкое использование как при проектировании новых предприятий (в частности при моделировании их организации), так и в процессе развития, изменения действующих предприятий [3].

Прогрессивные формы организации труда заключаются в осуществлении по заранее разработанному и научно обоснованному плану ряда взаимосвязанных мероприятий, к которым относятся совершенствование методов и условий труда, а также воспитание у трудящихся добросовестного отношения к своим обязанностям. При этом одновременно решаются следующие основные задачи:

- физиологическая, обеспечивающая совершенствование условий труда и, следовательно, сохраняющая здоровье и трудоспособность рабочих;
- социальная, способствующая облегчению труда и делающая его творческим;
- экономическая, снижающая затраты живого труда на этапах производства и повышающая благосостояние рабочих [8].

Для успешного выполнения данных задач организация труда опирается на естественные науки и, прежде всего, на физиологию, психологию труда и социологию. Причем перечисленные задачи должны решаться комплексно, в тесной связи с совершенствованием техники, технологии, организации производства и управления. Только такой подход может обеспечить максимальную эффективность организации труда.

Для более полного раскрытия темы следует подробнее рассмотреть наиболее прогрессивные формы организации труда.

Модернизация промышленности, применение новых научных достижений, технических новшеств постепенно становятся причиной того, что организационные формы труда становятся более укрупненными. Внедряются все более сложные агрегаты, автоматизированные системы, аппаратура, поточные линии и конвейеры, и для их работы и обслуживания требуется совместный труд уже нескольких работников. Поэтому, требуется

применять коллективную организацию труда, в которой первичным звеном является бригадная форма организации труда.

Бригада — одна из прогрессивных форм организации труда, наиболее полно отвечающая современным требованиям научно-технического прогресса и задачам повышения эффективности производства. Бригадная форма создает более широкие возможности для повышения содержательности труда, ускорения роста производительности труда и улучшения качества выполняемых работ.

Прогрессивность бригадной организации труда с экономической стороны определяется, прежде всего, повышением производительности труда за счет создания коллективной материальной заинтересованности в результатах труда [4], [5]. Она побуждает и бригады в целом, и каждого ее работника стремиться к получению высокого экономического результата, в первую очередь, за счет совершенствования организации труда внутри трудового коллектива [3].

Бригадная форма организации труда в настоящее время остается одной из наиболее универсальных. Так как при наличии определенных социальных, технологических и экономических предпосылок, ее внедрение обеспечивает наибольшую результативность при наименьших затратах.

Механизация и автоматизация производства приводят не только к формированию коллективных форм организации труда и совершенствованию обслуживания рабочих мест, но и к существенному изменению организации труда основных производственных рабочих, труд которых в силу технических и организационных причин продолжает носить индивидуальный характер.

Совмещение профессий представляет собой выполнение одним рабочим функций и работ, относящихся к различным профессиям. Оно может быть: полным, если рабочий выполняет все трудовые функции рабочего другой специальности, и частичным, если рабочему передается только часть функций, выполняемых рабочими других специальностей, профессии. В результате совмещения профессий сокращается общая численность рабочих, растет производительность их труда. Достоинством такой формы организации

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

труда является то, что отчетливо прослеживается связь между эффективностью деятельности конкретного исполнителя и ее материальными поощрениями [8].

Совмещение профессий наиболее эффективно, когда речь идет о профессиях или специальностях, взаимосвязанных ходом технологического процесса, единством обрабатываемых предметов труда, выполнением основного и вспомогательного процесса.

Совмещение профессий – существенный резерв улучшения организации труда и повышения его производительности, так как при совмещении полнее используется фонд рабочего времени, предоставляется возможность некоторого сокращения численности производственного персонала и экономии фонда заработной платы, в том числе и на затратах, связанных с обучением персонала [6], [7].

Однако и бригадная организация труда, и совмещение разнородных профессий, специальностей и функций – не единственные прогрессивные формы организации труда. Одними из наиболее перспективных методов организации труда сегодня являются аутсорсинг, аутстаффинг и лизинг персонала.

Аутсорсинг персонала - это передача предприятием на договорной основе какой-либо функции внешнему провайдеру, обладающему необходимым персоналом для ее выполнения. Причем сотрудники работают в штате компании-исполнителя, а оказание услуг фирме-заказчику является лишь частью их функции. Чаще всего заказчик не имеет отношения ни к выбору тех, кто будет выполнять работу, ни к организации их труда [1].

Сегодня наиболее часто аутсорсингу подлежат ИТ-услуги, ведение бухгалтерии, юридическое сопровождение, сфера обслуживания, служба безопасности и некоторые другие.

Также в последние годы широкое распространение получает одна из разновидностей аутсорсинга – лизинг персонала – услуга по предоставлению квалифицированных работников для выполнения конкретных задач.

Лизинг особенно актуален для предприятий с высоко выраженной сезонностью производства или услуг, которым нужно набрать большое число работников на пиковый рост работ, на пе-

риод реализации нового проекта, а также на время отпуска, командировки или болезни штатного сотрудника. Гибкость ведения бизнеса и возможность оперативно реагировать на изменения экономической конъюнктуры, увеличивая или уменьшая количество работников, позволяют снизить расходы компании без вреда для качества продукции или услуг.

Наряду с аутсорсингом и лизингом персонала существует и обратный процесс, при котором фирме может понадобиться сократить формальное количество оформленных работников, при этом сохраняя то же число рабочих рук. В такой ситуации прибегают к услугам аутстаффинга.

Аутстаффинг – это вывод персонала за штат компании-заказчика, и оформление его в штат компании-провайдера. Другими словами, аутстаффинг – это переоформление работников в штат другой компании, в результате чего рабочие продолжают работать на старом рабочем месте и выполнять прежние функции, но роль и обязанности работодателя официально переходят сторонней компании-аутстафферу [1].

Аутстаффинг выгоден компаниям, не имеющим возможности увеличить штатную численность сотрудников, но нуждаются в них для выполнения своих задач. Это, например, малые предприятия или предприятия, находящиеся на упрощенной системе налогообложения, которые имеют штатные ограничения.

Аутсорсинг, лизинг и аутстаффинг персонала – прогрессивные и относительно новые формы организации труда, значительно упрощающие деятельность той или иной организации. И если даже в настоящий период еще не совсем стабильной экономики, данные формы организации труда имеют место быть, можно сделать вывод, что с дальнейшим ее развитием они станут неотъемлемой частью финансово-хозяйственной деятельности экономических субъектов.

Вывод ко всему вышесказанному можно сформулировать следующим образом: выбор той или иной формы организации труда зависит от многих объективных и субъективных факторов, которые известны только руководителю и его подчиненным. Чем детальней будет разработана организация труда на предприятии,

тем легче будет осуществлять контроль над ней. Максимально эффективно задействованный человеческий ресурс в рабочем процессе на предприятии станет залогом его успеха и главным способом его развития.

Список литературы:

1. *Аникин Б.А.* Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. С. 15-21.
2. *Генкин Б.М.* Основы организации труда : учеб. пособие / Б. М. Генкин, В. М. Свистунов. – Москва: Норма, 2014. С. 124-132.
3. *Егоришин А.П.* Основы организации труда: учебник. – Инфра-М, НИМБ, 2014. С. 36-38.
4. *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.
5. *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 2016. С. 1211-1219.
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., Мельничнов В.В., Рахимова Г.С., Абрамов В.А.* Инновационные комплексы Татарстана как объекты кадрового обеспечения на основе репрофессионализации и полипрофессиональной проектной подготовки персонала // Научное обозрение. – 2016.- №12 – С. 140-149.
8. *Скляревская В.А.* Организация, нормирование и оплата труда на предприятии / В. А. Скляревская. - Москва: Дашков и К, 2012. С. 87-91.

PROGRESSIVE FORMS OF WORK ORGANIZATION

Semenova G., Sultanaeva I., Fazylova E.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,

Associate Professor

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

In the article were described progressive forms of work organization such as team forms of organization of individual work, as well as leasing, outsourcing and outstaffing.

УДК 658.5

**УЧЕТ СПЕЦИФИКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ
ПРОЕКТОВ ПРИ ОБОСНОВАНИИ
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ**

Соловьева Е. Д.

Научный руководитель: Т.А. Гилева, д.э.н., профессор
*(Уфимский государственный авиационный
технический университет, г. Уфа)*

Проведен сравнительный анализ критериев оценки инвестиционных проектов (ИП). Сформирована система оценочных показателей по укрупненным группам, в рамках которых необходимо отражение специфики ИП. Рассмотрены различные варианты реализации ИП, предложены возможные направления повышения его эффективности.

В сложившихся экономических условиях нефтедобывающие предприятия заинтересованы в прекращении эксплуатации малодебитных нерентабельных месторождений, что позволит им избежать нерационального использования средств. В большинстве случаев нефтяные месторождения консервируют при падении добычи или увеличении обводнённости, то есть перестают эксплуатировать скважины, оставляя добычу до лучших времен, или встает вопрос о ликвидации месторождения и сдаче лицензии на пользование недрами. Кроме того, по некоторым месторождениям возникает потребность во временной консервации с целью избежания необоснованных расходов на их неэффективную разработку до получения дополнительной геолого-технической информации. Однако опыт ведущих нефтедобывающих стран мира показывает большие возможности продолжения эксплуатации месторождения на поздней стадии разработки за счет различного стимулирования, что позволяет им добыть максимум нефти при минимуме затрат [2].

Инвестиционный проект (ИП) разработки низкорентабельного месторождения – это комплексный, нестандартный и однократный объем работ, ограниченный временными, бюджетными, ре-

сурсными и функциональными рамками, предназначенный для удовлетворения требований заказчика (недропользователя) [5].

Все проекты имеют основные характеристики: цель и задачи, жизненный цикл с временными рамками, заинтересованность всей организации в реализации проекта и контроль за затратами и показателями выполнения договоренностей [1, 4]. На первом этапе жизненного цикла происходит определение целей, задач, спецификации, сложность и обязанности ИП. Второй этап характерен планированием (графики работ, бюджет и ресурсы), определяются возможные риски и последствия от них. На третьем этапе происходит выполнение всех планируемых работ и формирование отчета о состоянии проекта, возможные изменения и прогнозы, оценивается качество выполнения проекта. Четвертый этап характеризуется завершением, т.е. происходит оценка всего проекта, высвобождение ресурсов и получение результатов и прибыли [4, 7].

В ходе работы был реализован подход к выбору инвестиционного проекта состоящий из трех шагов.

- сравнительный анализ методик обоснования выбора инвестиционного проекта;
- анализ специфики проекта;
- формирование перечня критериев обоснования выбора проекта.

По итогам первого шага были выбраны три группы универсальных критериев разных авторов (таблица 1). На втором шаге проводится анализ и обобщение собранной информации.

На третьем шаге сформирован перечень критериев выбора инвестиционных проектов (таблица 2). За основу взяты критерии С. Лоуэлла [5], которые в большей степени направлены на внутриорганизационные факторы и дополнены внешними факторами (целевыми, стратегическими, политическими, ценностными [3, 4, 7, 8]).

Таблица 1.

Сравнительный анализ критериев оценки ИП

№	Группа критериев	Источник

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

п/п		[7]	[5]	[8]
1	Целевые, стратегические, политические и ценностные критерии	+	-	-
2	Научно-технические критерии	+	+	+
3	Финансовые и экономические критерии	+	+	+
4	Рыночные и маркетинговые критерии	-	+	+
5	Производственные критерии	+	+	+
6	Социальные критерии	-	-	+
7	Экологические и внешние критерии	+	+	-

Таблица 2.

Предлагаемый перечень критериев выбора ИП

Группа критериев	Наименование критерия
Стратегические и ценностные критерии	1. Совместимость проекта с текущей и планируемой стратегией и долгосрочным планом организации; 2. Соответствие проекта отношению организации к риску и нововведениям; 3. Соответствие проекта потенциалу роста организации; 4. Устойчивость положения организации на рынке.
Научно-технические критерии	1. Вероятность технического успеха или нововведения, а также патентоспособность и уникальность; 2. Наличие научно-технических ресурсов и средств, необходимых для осуществления проекта; 3. Соответствие проекта текущей и планируемой стратегии НИОКР в организации; 4. Стоимость и время разработки, а также воздействие на другие проекты, реализуемые организацией.
Финансовые и экономические критерии	1. Размер инвестиций, ожидаемая норма чистой прибыли, потенциальный годовой размер прибыли; 2. Фондоотдача, рентабельность, срок окупаемости, внутренняя норма доходности, чистый дисконтированный доход.
Рыночные и маркетинговые критерии	1. Соответствие проекта потребностям рынка, возможность использования существующих каналов сбыта;

Группа критериев	Наименование критерия
тин-говые	2. Эластичность цены и вероятность коммерческого успеха; 3. Препятствия для проникновения на рынок и характер конкуренции, который оказывает влияние на цену; 4. Защищенность от устаревания продукции и склонности к модернизации.
Производственные	1. Необходимость технологических инноваций для осуществления ИП; 2. Соответствие проекта имеющимся производственным мощностям и величины затрат у конкурентов; 3. Наличие необходимого производственного персонала; 4. Потребность в дополнительных производственных мощностях или оборудовании.
Социальные	1. Уровень квалификации и удовлетворенности персонала
Экологические	1. Возможное вредное воздействие продуктов и производственных процессов; 2. Правовое обеспечение проекта и непротиворечивость законодательству.

Представленная совокупность критериев позволит обеспечить обоснованный и охватывающий все сферы выбор инвестиционного проекта по управлению низкорентабельными месторождениями.

На примере Уфимского нефтяного месторождения рассмотрены различные варианты управления низкорентабельными месторождениями с точки зрения финансово-экономических критериев. Месторождение является низкорентабельным из-за высокой обводненности [4, 9]. Месторождение открыто в 1976 г. и введено в разработку в 1985 г. Рассмотрено несколько традиционных вариантов разработки месторождения:

- ввод в добычу из контрольного фонда одной скважины и бурение двух боковых стволов и ввод одной скважины из кон-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

трольного фонда путем бурения бокового ствола и бурение одной наклонно-направленной добывающей скважины;

- ввод в добычу из контрольного фонда одной скважины и бурение двух боковых стволов с горизонтальным окончанием и бурение за пределами лицензионных границ одной наклонно-направленной добывающей скважины консервация в 2018 г.;

- ликвидация в 2018 г.

По результатам сравнительной оценки, наиболее рациональным является третий вариант – консервация месторождения.

Однако возможным предложением по стимулированию разработки месторождений, которые являются низкорентабельными, является применение выгодных и гибких налоговых систем, например:

- снижение ставки НДС вплоть до его обнуления;

- применение понижающего коэффициента 0,7 к ставке НДС.

При их внедрении необходимо учитывать экономический интерес недропользователя, которому нужно всегда поддерживать достаточную эффективность производства, и государства, которое в большей степени заинтересовано в поступлении налоговых платежей в бюджет страны [4, 6].

При нулевой ставке НДС вариант 2 разработки Уфимского месторождения становится эффективным (ЧДД=11,3 млн руб.).

По сравнению со сценарием до налогового стимулирования, в случае введения ставки НДС=0 произойдут такие изменения:

- потребуются увеличение инвестиций (на 94,8 млн руб.);

- ЧДД составит 11,3 млн руб.;

- дисконтированный доход государства увеличивается до 296,5 млн руб. (на 26 млн руб. или на 9%).

В конечном результате компания путем увеличения инвестиций может достигнуть и лучших результатов. Государство может одобрить реализацию этого сценария из-за увеличения дохода государства за счет налога на прибыль, которую компания будет получать при введении ставки НДС=0. То есть в рассматриваемой ситуации льгота по НДС была подобрана целесообразно, про-

изошел рост эффективности для компании и увеличение дохода государства.

Список литературы:

1. *Богданов В.В.* Управление проектами. – М.: Дело и сервис, 2010.
2. Семинар «Методы изучения нефтегазоносности перспективных регионов РФ», Санкт-Петербург, 2016.
3. *Гилева Т.А.* Обоснование выбора инновационного проекта на основе стратегического позиционирования // Менеджмент в России и за рубежом. 2016. № 1. С. 26 – 36.
4. *Гилева Т.А., Галимова М.П., Чувилина Е.* Обоснование выбора инвестиционных проектов в инновационной экономике: критерии и инструменты // Известия Юго-Западного государственного университета. 2013. № 6-1. С. 10 – 15.
5. Дополнение к технологической схеме разработки Уфимского нефтяного месторождения: отчет о НИР, 2013.
6. *Лоуэлл С.* Технологически эффективное предприятие. Москва: Наука, 2014.
7. *Морозов Ю.П.* Управление технологическими инновациями в условиях рыночных отношений. Н. Новгород: Изд-во Нижегородского университета, 2011.
8. *Непомнящий Е.Г.* Экономика и управление предприятием. Таганрог: ТРТУ, 2009.
9. Официальный сайт ПАО АНК «Башнефть». Режим доступа: <http://www.bashneft.ru>

TAKING INTO ACCOUNT SPECIFICS OF INVESTMENT PROJECTS WHEN THE RATIONALE FOR THEIR IMPLEMENTATION

Soloveva E.

Supervisor: T. Gileva, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Ufa State Aviation Technical University, Ufa)

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

In this article presented comparative analysis of the criteria of evaluation of investment projects (IP). Established a system of performance indicators in large groups, under which it is required to reflect the specifics of IP. Various embodiments of IP implementation, suggested possible ways of increasing its effectiveness.

УДК 658

К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ

Тимериева Э.И.

Научный руководитель: В.А. Абрамов, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Управление оборотным капиталом имеет большое значение в процессе хозяйственной деятельности предприятия. Оно влияет на результаты деятельности предприятия за отчетный период, а значит, от системы управления оборотным капиталом зависит объем получаемой прибыли.

Политика управления оборотными средствами заключается в рациональном их использовании, ускорении их оборота, оптимизации источников их формирования.

Управление оборотным капиталом – это планирование и контроль уровня и соотношения оборотных активов компании, а также источников их финансирования. В процессе управления оборотным капиталом решаются следующие задачи: определить максимально допустимый уровень дебиторской задолженности и краткосрочных инвестиций для предприятия; минимально уровень запасов, необходимых для ведения нормальной хозяйственной деятельности организации; необходимый уровень денежных средств на текущий или иной планируемый период времени.

Одной из важнейшей проблемой предприятия является гарантия сохранности оборотных средств. Уже при составлении финансового плана нужно постараться определить возможное возникновение излишка или недостатка оборотных средств на начало платежного периода. Чтобы это понять, предприятия сравнивают сумму фактического наличия собственных оборотных средств предприятия и его совокупную потребность на начало планового периода. В случае, если плановая потребность выше суммы собственных оборотных средств, мы наблюдаем за недостатком соб-

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

ственных оборотных средств. А при обратном соотношении возникает излишек собственных оборотных средств.

Эффективного использования оборотных средств можно достичь используя систему экономических показателей, определяющих уместность и рациональность их использования предприятием. Для обеспечения финансовой устойчивости предприятия необходимо использование оборотных средств, так как последнее непосредственно влияет на материальное состояние предприятия. Главным показателем использования оборотных средств служит их оборачиваемость. Оборачиваемость оборотных средств (активов) отражает количество использования предприятием среднего имеющегося остатка оборотных средств за анализируемый период. Оборотные средства предприятия переходят из одной стадии в другую, совершая кругооборот: денежные средства → производственные запасы → производство → готовая продукция → денежные средства. Переход оборотных средств предприятия из одной стадии в другую называется оборачиваемостью. Время, в течение которого оборотные средства проходят все стадии кругооборота, составляет период оборота оборотных средств.

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств отражает эффективность деятельности предприятия, и показывает ее, используя информацию об интенсивности использования оборотных средств, а не о прибыльности предприятия.

Коэффициент оборачиваемости:

$$Коб = \frac{N_p}{K_{\text{сред}}}, \quad (1)$$

где: N_p - плановый объем реализованной продукции за данный период;

$K_{\text{сред}}$ - среднегодовая сумма нормированных оборотных средств в плановом периоде.

Выделяют нормативный, плановый и фактический коэффициенты оборачиваемости. Оценить динамику оборачиваемости можно сопоставив плановую и фактическую оборачиваемости предприятия. Ускорение оборачиваемости имеет ряд преимуществ, а самым главным считается высвобождение некоторого числа оборотных средств из оборота.

Основываясь на коэффициентах оборачиваемости оборотных средств можно легко определить качество показателей деятельности предприятия.

С экономической точки зрения ускорение оборачиваемости оборотных средств свидетельствует о способности предприятия производства и реализации тот же самый объем продукции, имея меньший объем оборотных средств, или теми же средствами выпускать продукцию в большем количестве. Те средства, которые высвобождаются в результате ускорения оборачиваемости, можно направить на использование для повышения темпов расширенного воспроизводства.

Чтобы достичь возможность наиболее эффективного управления оборачиваемости, прежде всего необходимо рассчитывать оборачиваемость по отдельным видам оборотных активов, таких как товарно-материальные ценности, незавершенное производство, денежные средства и топливо.

Задача обеспечения рационального использования оборотных средств является одной из трудных и обширных частей операций финансового менеджмента. Известно, что главной целью финансового менеджмента выступает обеспечение непрерывной ликвидности и платежеспособности. Причиной этому является тот факт, что оборотные активы обслуживают все стадии производственно-хозяйственного цикла и находятся в непрерывном движении.

Большое влияние на состояние оборотных средств оказывает уровень хозяйствования предприятия. К нему относятся: наличие спроса на продукцию, формы расчетов с поставщиками, дебиторская и кредиторская задолженности, снижение постоянных затрат, эффективная ценовая политика, ускорение оборачиваемости оборотных средств, снижение сверхнормативных запасов и т.д.

Наблюдая за использованием оборотного капитала условиях нашей страны можно утверждать, что зачастую недостаток или замедление оборотных средств зависят от управления ликвидностью.

Управление оборотными активами напрямую влияют на платежеспособность предприятия и являются обязательным условием. Ликвидность оборотных активов оказывает влияние на недостаток

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

и замедление оборотных средств, повышение дебиторской задолженности у предприятия.

Выделяют следующие виды управления оборотными средствами:

- управление ликвидностью;
- управление запасами;
- управление дебиторской задолженностью;
- управление денежными средствами.

Для предприятий нашей страны считается нормальным наличие кредиторской и дебиторской задолженностей. При этом имеются некоторые основные приемы при управлении дебиторской задолженностью. Эти приемы дают возможность легче управлять и контролировать ситуации роста задолженностей клиентов. Также следует больше обращать внимание созданию гибких контрактов, которым присущи различные условия оплаты, оценивая при этом возможности каждого контрагента индивидуально.

Для того, чтобы более эффективно пользоваться оборотными средствами, следует особое внимание уделять управлению денежными средствами, поскольку оно оптимально поддерживает текущую платежеспособность предприятия и дает возможность получить дополнительную прибыль от вложения собственных средств.

Можно несколькими способами увеличить поток денежных средств. Например, усовершенствовать управление дебиторской и кредиторской задолженностью, больше денежных средств инвестировать в основные средства организации, также можно повысить продажные цены на продукцию, можно получить целевые кредиты у поставщиков на более выгодных условиях, а также воспользоваться банковскими ссудами, чтобы покрыть дефицит предприятия в денежных средствах.

Список литературы:

1. Оценка рисков инвестиционного проекта *Бабушкин В.М., Абрамов В.А.* В сборнике: новые технологии, материалы и оборудование российской авиакосмической отрасли - АКТО-2016 сборник докладов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2-х томах. 2016. С. 796-801.

2. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. М.: Финансы и статистика, 2003.
3. Васильева Н.А. Экономика предприятия: учебник/ Н.А. Васильева, М.Г. Миронов. Юрайт - М, 2006.
4. Консультант плюс [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.konsulting.ru>

TO THE QUESTION OF FORMATION OF THE EFFECTIVE CONTROL SYSTEM OF WORKING CAPITAL

Timeriyeva E.

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

Management of working capital is of great importance in the course of economic activity of the enterprise. It influences results of activity of the enterprise for the reporting period, so, the volume of the got profit depends on a control system of working capital.

УДК 338.1:74

БРЕНД КАК ИНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ

Федулова Ю.П.

Научный руководитель: Н.С. Сагитова, к.х.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский
технологический университет, г. Казань)

Рассмотрены задачи бренда как весомого элементом экономической системы. Рассчитана емкость рынка по брендированию в **сфере** малого и среднего предпринимательства в России. Определена средняя стоимость услуг на создание бренда в городе Казань.

Бренд на сегодняшний день выступает весомым элементом экономической системы. Значение эмоций, представлений и ассоциаций, связанных единой графическо-словестной формой в создании и продвижения продукта на рынке в последние годы заметно выросло.

В связи с массовостью производства значение дизайна как экономического фактора сегодня возрастает. Примером этого может выступать состояние, сложившееся рынке в целом. Основное противостояние происходит между титанами. При этом продукты, чьи бренды менее популяризированы, обладают очень схожими характеристиками и качеством, но менее востребованы.

Конечно, создание бренда - это сугубо индивидуальное решение, поэтому расчет среднего показателя стоимости вызывает некоторые трудности, поскольку каждый заказ своеобразен. Но все же стоимость рассчитывается исходя из объемов. Создание бренда трудоемкий процесс, который можно разбить на следующие направления:

- Маркетинговый анализ – средняя стоимость 10 000руб.
- Создание брендбука (название, логотип, корпоративная полиграфия, сувенирная продукция) – средняя стоимость 20 000руб.
- Регистрация бренда (товарного знака) – стоимость складывается из стоимости подготовки заявки в среднем по России это

14 000 и средний размер пошлины Роспатента 14 200, итого 28 200руб [5].

Итого общая усредненная стоимость создания бренда 58 200 руб.

Таблица 1

Субъекты МСП РФ

	2013	2014	2015	2016
Малые предприятия	3763011	3891715	3971981	5845457
Средние предприятия	13767	13684	13691	20353
Всего	3776778	3905399	3985672	5865780

В настоящее время возрос спрос на услуги в сфере индивидуального оформления организаций. По данным Единого реестра субъектов малого среднего предпринимательства насчитывает 5 978 335 субъектов по состоянию на 10 марта 2017 года, что на 454 570 субъектов больше, чем на август 2016 года. Согласно данным реестра, приведенным в таблице 1, количество предпринимателей в России ежегодно растет [3].

Исходя из вышеописанного, представляется возможным рассчитывать размеры рынка методом «снизу-вверх» по формуле:

$$EP = X * N, \quad (1)$$

где X – численность целевой аудитории, в нашем случае количество субъектов МСП, N – норма потребления, в расчет берем усредненную стоимость создания бренда, т.к. бренд у компании может быть только один.

Тогда минимальный размер рынка будет равен:

$$EP = X * N = 5\,978\,335 * 58\,200 = 341\,338\,996\,700 = 341,3 \text{ млрд. руб.}$$

Развитие IT отрасли и поддержка ее со стороны государства приводит к переходу дизайна на новый уровень и осуществляет его переход в виртуальное пространство. В связи с этим особенно востребованными на современном рынке оказываются веб-дизайнеры. К тому же, если учитывать информацию, приведенную в совмест-

ном детище Агентства Стратегических Инициатив и Московской школы управления «СКОЛКОВО» - Атласу новых профессий [1], то мы увидим, что после 2020 года востребованными станут такие дизайнерские профессии как архитектор виртуальности, дизайнер виртуальных миров, дизайнер интерфейсов.

В число данных субъектов входят так же предприятия авиационной промышленности и смежных отраслей. А значит, и предприятия данной области заинтересованны в создании крепкого, надежного бренда, способного на длительное сотрудничество и ведения серьезных заказов.

Создания бренда, который будет замечен на рынке и способен нести необходимый посыл – сложный процесс, состоящий из множества сообщающихся задач. Маршрутная карта брендинговых проектов, разработанная Ассоциацией брендинговых компаний России (далее АБКР), предполагает следующие составляющие брендингования [4]: аналитика и исследования рынка, концепция позиционирования бренда, наименование, создание слогана и логотипа, разработка фирменного стиля, ребрендинг – комплекс мероприятий по изменению имеющегося бренда в целом или отдельных его частей, оформление интерьера, создание корпоративного сайта, разработка брендбука, концепция рекламной компании и прочие услуги в сфере графического дизайна.

Рынок дизайнерский услуг Казани очень обширен, но так же сильно разрознен относительно направлений. Одна и та же компания может предоставлять и услуги по дизайну интерьера жилых помещений и услуги по созданию сувенирной продукции. Это объясняется тем, что в нашей республике и стране в целом еще весьма плохо развита культура оформительского дела. Общий подъем сферы дизайнерских услуг на российском рынке начался относительно недавно, менее 10 лет назад. После изучения компании и предоставляемых ими услуг в данном сегменте рынка, появилось достаточное основание выделить для изучения компании, предоставляющие непосредственно услуги по брендингу и ребрендингу, а не общее направление - дизайн. Таким образом, в ходе вычисления средней стоимости услуг по созданию бренда, в качестве основы были использованы цены на услуги следующих казанских ком-

паний специализирующихся на брендинге. Полученные данные занесены в таблицу 2.

Таблица 2

Средняя стоимость услуг по созданию бренда в городе Казань, руб.

Услуга	Стоимость
Аналитика	65000
Концепция позиционирования	58330
Наименование	65000
Слоган	44330
Фирменный стиль	110000
Оформление интерьера	60000
Сборка брендбука	58330
Концепция рекламной кампании	91670
Общая стоимость бренда	586000

Для популяризации нового бренда в век информационных технологий и широкой доступности сети Интернет целесообразно использовать такие инструменты как социальные сети, контекстная реклама и собственный сайт. Сайт будет рекламироваться с помощью контекстной рекламы и SEO-продвижения. SEO-продвижение – повышение позиции сайта при определенных запросах. Особенность контекстной рекламы заключается в том, что она показывается пользователям по запросам, если эти запросы указаны в настройках рекламодателя. Реклама и ведение группы в социальных сетях действенный маркетинговый инструмент для малого и среднего бизнеса. Среди социальных сетей в Рунете лидирует ВКонтакте. Ее популярность по состоянию на 2017 год составляет 40-43%, когда следующий за ней Facebook популярен только на 28-29%. Также наиболее востребованными поисковыми системами являются Яндекс – 48% и Google 46,5% [2].

Подводя итог, хочется отметить, что авиационная промышленность, как область наукоемкого производства, представляет особый интерес для ведения бизнеса сама по себе, и становится еще более привлекательной с республиканской поддержкой данного направления. Это дает почву для появления новых предприятий,

каждое из которых будет заинтересовано в завоевании большего сегмента рынка. Но производство качественного продукта половиной успеха. Вторая же половина кроется именно в репутации, имидже и ассоциативном представлении, которое несет компания – в силе его бренда. Многие из этого кроется в визуальном оформлении, поэтому понятия бренда и дизайна тесно переплетены.

Однако, это не значит, что бренд важен только когда он молод. Даже состоявшиеся компании со сложившимся брендом дорожат своими потребителями. И здесь использование бренда направлено не на завоевание, а не менее трудоемкий процесс удержания своей аудитории. Одно дело создать образ, и совсем другое и зачастую более трудное заниматься его поддержанием. Быть надежным, но не переставать быть интересным и при этом сохранять свой первостепенный посыл, сохранять эмоцию, которая привлекла потребителей и компаньонов, которые и сделали компанию успешной.

Список литературы:

1. Атлас новых профессий. [Электронный ресурс]/ Агентство Стратегических Инициатив, Московская школа управления «СКОЛКОВО» – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 2015. – Режим доступа: <http://atlas100.ru/> – Загл. с экрана.
2. Глобальная статистика Интернета. [Электронный ресурс]: SEO-AUDITOR. – Электрон. дан. – М. : Рос. гос. б-ка, 2017. – Режим доступа: <http://gs.seo-auditor.com.ru/> – Загл. с экрана.
3. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства. – Электрон. дан. – М., 2016. – Режим доступа: <http://rmsp.nalog.ru/statistics.html> – Загл. с экрана.
4. Маршрутная карта брендингового проекта. [Электронный ресурс]: Ассоциация брендинговых компаний России. – Электрон. дан. – М., 2016. – Режим доступа: <http://branding.nichost.ru/standards/map> – Загл. с экрана.
5. Таблица видов юридически значимых действий и размеров пошлин. [Электронный ресурс]: Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент). – Электрон. дан. – М., 2016. – Ре-

жим доступа: http://www.rupto.ru/activities/dues/patduty/tabl_razm_poshlin – Загл. с экрана.

BRAND AS A TOOL OF PRODUCT POPULARIZATION

Fedulova Yu.

Supervisor: N. Sagitova, Candidate of Chemical Sciences,
Associate Professor

(Kazan National Research Technological University, Kazan)

The tasks of the brand as a weighty element of the economic system are considered. The capacity of the market for branding in the sphere of small and medium-sized business in Russia has been calculated. The average cost of creating a brand in the city of Kazan is determined.

УДК 338.47

РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ

Хафизов И.Р., Берсанов И.И.

Научный руководитель: О.Н. Рожко, к.т.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Дана оценка перспектив интеграции Республики Татарстан в мировую транспортно-логистическую систему. Отражены пути реализации потенциала Татарстана, как одного из звеньев в системе международных транспортных коридоров.

Цель работы – аналитическое исследование перспектив интеграции региона во всемирную транспортно-логистическую систему.

Задача – оценить возможности интенсификации процесса полного вхождения Республики Татарстан в систему международных транспортных коридоров.

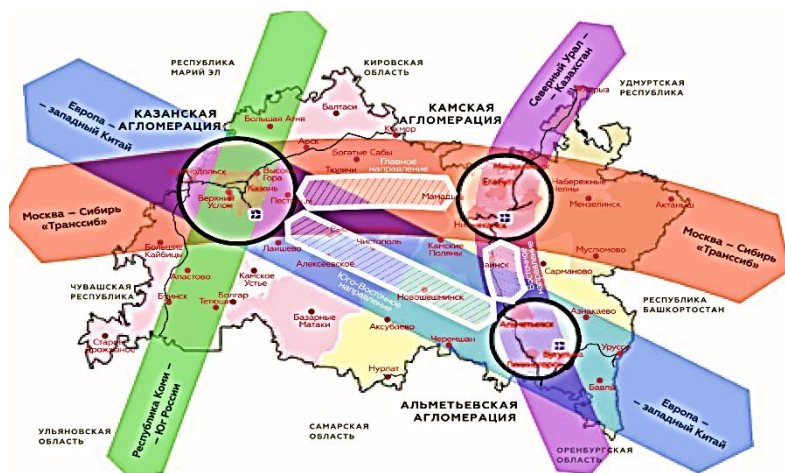


Рис.1. Транспортные магистрали, пересекающие Республику Татарстан (кругами отмечены основные зоны экономического роста).

Республика Татарстан находится на перекрестке основных транспортных магистралей, идущих с востока на запад и связывающих сибирские регионы, Урал, Восточную Европу и запад России; автомобильных и железных дорог, речных артерий, идущих с юга на север и соединяющих черноморские регионы, а также протяженную территорию Поволжья, Московскую и Ленинградскую области (рис. 1) [1]. Выгодное географическое положение позволяет Республике Татарстан получать доходы от осуществления транзитных перевозок по своим коммуникациям. Согласно статистическим данным за 2015 г. [3, 5] о значимой роли транспорта в хозяйственном устройстве региона свидетельствуют его:

- * Удельный вес в основных производственных фондах Республики Татарстан - 13,2%

- * Доля транспортных услуг во внутреннем валовом продукте - 8,2%

- * Доля инвестиций на развитие отраслей экономики - 15,3%

- * Численность занятых работников - 5,7%*

Наблюдается стабильность объемов экспортных грузов и снижение импорта в связи с настоящей экономической ситуацией (санкции) всеми видами наземного транспорта (рис. 2, 3).

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

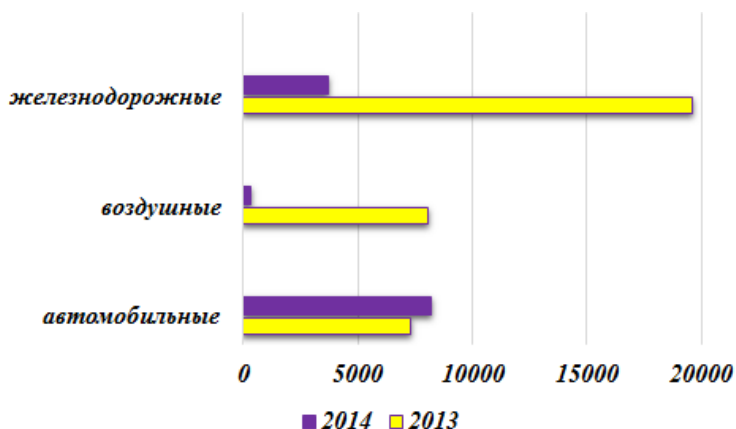


Рис. 2. Экспорт транспортных услуг Республики Татарстан по основным видам транспорта, тыс. дол.

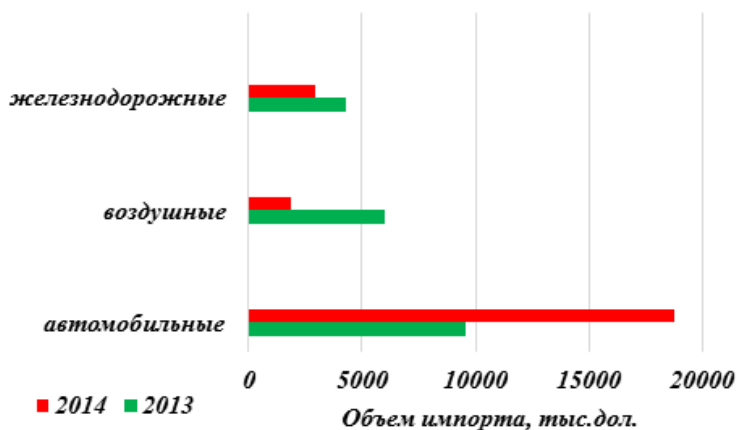


Рис. 3. Импорт транспортных услуг Республики Татарстан по основным видам транспорта, тыс. дол.

Однако транзитный грузопоток, который идет через Татарстан, экспорт и импорт транспортных услуг растет быстрее, чем развивается транспортная инфраструктура, поэтому, необходимо уделить внимание тем участкам дорог, которые не соответствуют задачам международных транспортных коридоров [2].

Так одной из приоритетных задач в настоящее время является масштабное строительство Свияжского межрегионального мультимодального логистического центра (СММЛЦ) (рис.4). Он будет частью нового транспортного коридора «Европа – Западный Китай» участка Россия – Казахстан – Китай, который пройдет от портов Финляндии через страны Балтики, через г. г. Казань, Оренбург и Казахстан.

Параллельно форсированными темпами продолжается реконструкция федеральной автотрассы Казань – Набережные Челны, которая позволит в несколько раз повысить ее пропускную способность. Проект СММЛЦ важен не только для региона, но и для всей страны в целом, трасса соединит европейскую часть России с особой экономической зоной «Алабуга», что облегчит связь резидентов особой экономической зоны и других предприятий с партнерами и Республикой Башкортостан.



Рис.4. Проект Свияжского межрегионального мультимодального логистического центра

В рамках создания международного транспортного коридора (МТК) «Европа – Западный Китай» в Республике Татарстан с 2005 года ведется реализация инвестиционного проекта «Строительство платной автомагистрали «Шали (М-7) – Бавлы (М-5)» в развитие

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

нового маршрута федеральной автомобильной дороги «Казань – Оренбург». Автомагистраль «Шали (М-7) – Бавлы (М-5)» позволит напрямую связать между собой две важнейшие автомагистрали страны (М-7 «Волга» и М-5 «Урал»), тем самым даст возможность максимально эффективно использовать транзитный потенциал региона и существенно сократить пробег автотранспорта по маршрутам Центр – Сибирь и Центр – Средняя Азия [3, 4]. В августе 2016 г. в рамках реализации инвестиционного проекта «Строительство платной автомагистрали «Шали (М-7) – Бавлы (М-5)» был сдан в эксплуатацию мостовой переход через р. Каму у с. Сорочьи Горы. Это самый длинный мост в России, его протяженность составляет больше 1,6 км, а общая длина моста через Каму у села Сорочьи Горы, включая мосты через реки Архаровка и Курлянка, эстакаду и транспортную развязку, составляет 14 км. Также в рамках данного проекта активно ведется строительство участка дороги «Алексеевское – Альметьевск» (рис. 5).

В проект «Концепции создания, территориально-обособленного инновационно-производственного центра Иннокам» помимо, сданного в эксплуатацию мостового перехода через р. Каму в районе с. Соколка, включено и строительство автодороги от М-7 «Волга» в районе г. Мамадыш с обходом городов Нижнекамска и Набережные Челны. Цель строительства автомобильной дороги – создание на территории Республики Татарстан непрерывной и высокоскоростной автотранспортной связи, обеспечивающей: оптимальный выход транспортных потоков, формируемых в Нижнекамской агломерации, в направлении г. Казани и центральных регионов России через автомобильную дорогу федерального значения М-7 «Волга»; направление транзитных автотранспортных потоков в обход г. Набережные Челны [3, 4].

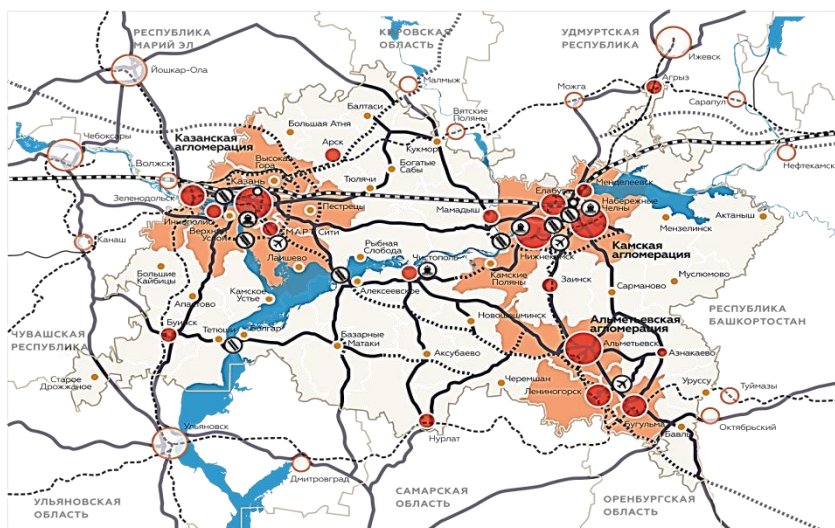


Рис. 5. Перспективные направления развития транспортного каркаса Республики Татарстан (пунктиром отмечены строящиеся дороги).

В соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года и Программой развития скоростного и высокоскоростного движения на сети железных дорог ОАО «РЖД» до 2020 года продолжается реализация проекта «Строительство высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Казань» (ВСМ-2). В 2015 году в рамках реализации указанного проекта в соответствии с задачами, указанными в сетевом плане-графике, утвержденном Председателем Правительства РФ Д.А. Медведевым: согласована ось трассы в границах Республики Татарстан; определено расположение станции ВСМ Казань – Казань-2. В 2016 завершены работы по согласованию проекта схемы территориального планирования, ведутся проектно-изыскательские работы.

Выводы: Татарстан постепенно интегрирует свою транспортную систему в структуру МТК, однако для успешной реализации проектов необходимо скорейшее утверждение на федеральном уровне окончательных маршрутов, учитывая уже проведенный регионом объем работ по проектированию и строительству участков

международных трасс, а также имеющих и проектируемых логистических площадок.

Список литературы:

1. Государственная программа «Развитие транспортной системы Республики Татарстан на 2014-2022 годы» [Электронный ресурс] // URL: <http://docs.cntd.ru/document/463306493> (дата обращения 05.05.2017).
2. Основные показатели транспортной деятельности в Республике Татарстан за 2015 год. Статистический сборник. – Казань, 2016. – 62с.
3. Стратегия социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года. [Электронный ресурс] // URL: <http://tatarstan2030.ru/content1/> (дата обращения 05.05.2017).
4. Схема территориального планирования Республики Татарстан [Электронный ресурс] <http://minstroy.tatarstan.ru/shema.htm> Режим доступа: свободный (дата обращения с 06.05.2017 по 11.05.2017).
5. Таможенная статистика внешней торговли Республики Татарстан. Статистический сборник. – Казань, 2015. – 65с.

THE REPUBLIC OF TATARSTAN IN SYSTEM INTERNATIONAL TRANSPORT CORRIDORS

Hafizov I., Bersanov I.

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

An assessment of prospects of integration of the Republic of Tatarstan into a world transport and logistics system is given. Ways of realization of capacity of Tatarstan as it from links in the system of the international transport corridors are reflected.

УДК 658.5

ИНСТРУМЕНТЫ МОНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Четырбок О.Н.

Научный руководитель: Т.А. Гилева, д.э.н., профессор
*(Уфимский государственный авиационный
технический университет, г. Уфа)*

Проведен анализ причин и последствий неэффективной реализации стратегии предприятия. В качестве подхода к решению проблем предложено использование методов визуализации. Построена визуальная модель реализации стратегии предприятия, сформированы рекомендации по выбору соответствующих методов и инструментов.

Неспособность организаций справляться с процессом перехода компаний от состояния нынешнего в состояние желаемое является одной из наиболее сложных управленческих задач, стоящих перед руководством высшего звена. По оценкам [6], компании реализуют финансовый потенциал своих стратегий в среднем на 63 %, а более трети считают, что даже менее, чем на 50 %.

Причины проблем могут быть различными: связанными с недостаточной проработкой стратегических альтернатив на этапе планирования, с ее развертыванием (детализацией) по уровням и периодам деятельности предприятия, несоответствием стратегии существующей структуре управления, недостаточной компетентностью персонала, его слабой осведомленностью о стратегии организации, а также отсутствием соответствующей системы мониторинга. Кроме того, реализовать стратегию сложнее, чем разработать, потому что в ее разработке участвуют, как правило, несколько десятков человек, а в реализации – сотни и тысячи людей; разработка занимает месяцы, а внедрение – годы.

Система мониторинга предназначена для раннего выявления возможных проблем с несоблюдением ключевых показателей проекта (по результатам, срокам и стоимости) на основе контроля факторов, характеризующих изменение внешней и внутренней среды и

обеспеченность ресурсами, и дальнейшего построения аналитических причинно-следственных цепочек (наличие отклонения – оценка отклонения – анализ причин – прогнозирование влияния отклонений на ключевые показатели проекта) [4].

Сегодня в практике управления все большее распространение получают методы визуализации, под которыми понимается представление данных в виде, который обеспечивает наиболее эффективную работу [7, 9]. Сюда можно отнести: визуализацию данных (схемы, модели, графики, панели инструментов), когнитивную визуализацию (метафоры и ментальные карты), визуализацию поддержки принятия решений (визуализация процессов, визуальные совещания) и др.

Метод визуализации рассматривается как системное, основанное на правилах, динамическое и/или статистическое графическое представление информации, способствующее «рождению» идей, помогающее разобраться в сложных понятиях, нацеленное на обобщение, анализ теории и опыта.

Выделяют следующие преимущества визуализации [7, 9]:

- визуализированная информация лучше воспринимается и позволяет быстро и эффективно преподнести собственные мысли и идеи. Многочисленные исследования подтверждают, что около 90% информации человек воспринимает через зрение;
- обеспечивает более полное «включение в работу» всех участников, стимулирует вдохновение и воображение;
- визуализация позволяет рассматривать проблемы с разных сторон, согласовывать видения различных сторон, предлагать новые перспективы.

На практике, используются более сотни методов визуального структурирования – от традиционных диаграмм, «и/или» графов, диаграмм бизнес-процессов до модных «стратегических» карт, лучевых схем-пауков и каузальных цепей [1, 3, 7, 9]. Такое многообразие обусловлено существенными различиями в природе, особенностях и свойствах знаний различных предметных областей.

Хороший аналитик владеет широкой палитрой методов, всякий раз подбирая метод, наиболее адекватный рассматриваемой предметной области. Для решения конкретной проблемы недоста-

точно подобрать только один метод визуализации, необходимо применять комбинацию различных методов

Для выбора методов визуализации при решении проблем реализации стратегии была разработана визуальная модель ее реализации (рис. 1) и была составлена карта методов визуализации, сгруппированных по трем стадиям управления, в рамках которых могут возникнуть проблемы, препятствующие эффективной реализации стратегии (планирование, организация и мониторинг) (таблица 1).

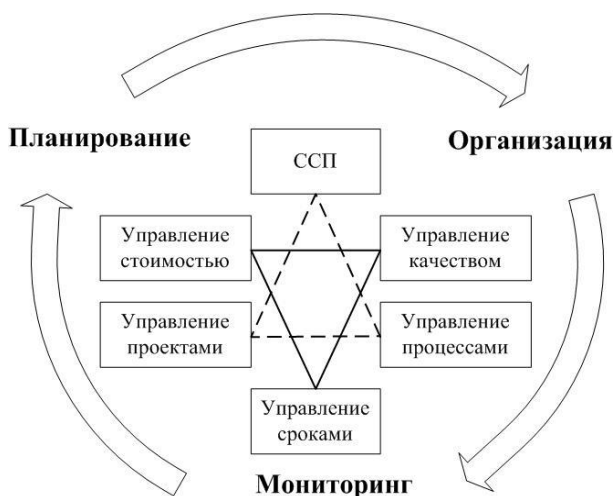


Рис. 1. Визуальная модель мониторинга реализации стратегии

Степень, в которой все аспекты взаимодействуют друг с другом, в значительной степени определит успех реализации стратегии предприятия. Методической основой реализации стратегии современных предприятий является методология сбалансированной системы показателей. В свою очередь, процесс разработки бизнес-модели является частью стратегии бизнеса, а основными инструментами реализации стратегии являются проекты.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВОМ*

Таблица 1.

Карта методов визуализации [1, 2, 5, 7, 8, 9]

		Планирование	Организация	Мониторинг
Стратегия предприятия		SWOT, Модель 5 сил Портера диаграмма связей, ментальная карта	ССП, графическая фасилитация, 6 сигм.	ССП, стратегический аудит
Управление проектами	Управление стоимостью	Бюджетирование, цепочка формирования стоимости	Оценка стоимости по аналогам,	ССП, анализ отклонений, метод освоенного объема
	Управление качеством	Scram, диаграмма связей, древовидная диаграмма	6 сигм, диаграмма Исикавы, домик качества, контрольные листки, анализ Парето	Контрольные карты, диаграмма Исикавы
	Управление сроком	Диаграмма Ганта, Канбан, метод критического пути, диаграмма времени	Agile-методология, радиолокационная диаграмма (паутина)	Диаграмма потоков данных, Scram
Управление процессами		Методология моделирования событий, имитационное моделирование,	Диаграмма связей, бережливое производство, 6 сигм, диаграмма циклического процесса.	ССП, анализ показателей эффективности процессов

Первоначально термин «визуальный менеджмент» связывался главным образом с бережливым производством и предполагал расположение всех инструментов, деталей, производственных стадий и информации о результативности работы производственной системы так, чтобы они были хорошо видимы, и чтобы любой участник процесса с первого взгляда мог оценить состояние системы.

SCRUM- технология имеет тесную связь с принципами и инструментами стратегии непрерывного совершенствования (кайдзен) и бережливого производства, при этом основной акцент делается на непрерывность процесса и устранение препятствий его реализации.

В основе SCRUM, как одной из Agile-методологий (методологий гибкого проектирования), лежит простая идея: когда бы ни был запущен проект, ничто не мешает регулярно проверять ход работ и последовательно выяснять, справляется ли команда с заданием, создается ли именно тот продукт, который на самом деле хочет получить заказчик и есть ли способы усовершенствовать методы разработки и выполнить работу более качественно и быстро [2, 8]. Для того, чтобы как можно быстрее обнаружить проблему и устранить ошибку, в качестве визуального инструмента используется SCRUM-доска [5].

Таким образом, в данной статье на основе анализа возможностей и большого числа методов визуализации сделана попытка их систематизации применительно к решению проблем реализации стратегии. Основываясь на эмпирическом опыте применения визуального менеджмента, можно сказать, что их применение позволит значительно повысить эффективность реализации стратегии предприятия за счет своевременного выявления и согласованного решения возникающих отклонений.

Список литературы

1. Бьерн А. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003.
2. Вольфсон Б. Гибкие методологии разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://adm-lib.ru/books/10/Gibkie-metodologii.pdf>
3. Гилева Т.А. Обоснование выбора инновационного проекта на основе стратегического позиционирования // Менеджмент в России и за рубежом. 2016. № 1. С. 26 – 36.
4. Гилева Т.А., Валиуллина А.И. Мониторинг реализации стратегии предприятия на основе анализа разрывов // Проблемы теории и практики управления. 2016. № 9. С. 123 – 132.

5. Книберг Х., Маттиас С. Scrum и Kanban: выжимаем максимум [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.infoq.com/resource/news/2010/01/kanban-scrum-minibook/en/resources/KanbanAndScrum-Russian.pdf>
6. Мэнкинс М., Стил Р. Реализация стратегии. http://iteam.ru/publications/strategy/section_18/article_3134
7. Роэм Т. Визуальное мышление. Как «продавать» свои идеи при помощи визуальных образов. – М.: Манн, Иванов и Фербер – Эксмо. – 2013.
8. Сазерленд Дж. *Scrum*. Революционный метод управления проектами. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. – 288 с
9. Сиббет Д. Увидеть решение: Визуальные методы управления бизнесом. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 256 с.

INSTRUMENTS FOR MONITORING IMPLEMENTATION STRATEGIES OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES

Chetyrbok O.

Supervisor: T. Gileva, Doctor of Economic Sciences, Professor
(Ufa State Aviation Technical University, Ufa)

The analysis of the causes and consequences of inefficient implementation of the enterprise strategy is carried out. As an approach to solving problems, the use of visualization methods is suggested. A visual model of the implementation of the enterprise strategy is constructed, recommendations are made on the choice of appropriate methods and tools.

УДК 502.35

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ПО ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ

Шамсиева Г.Ш., Найман М.О., Найман М.О.

Научный руководитель: С.М. Найман, к.б.н, профессор
(Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В работе анализируются объемы и плотность образования отходов в городе в зависимости от типов жилых зданий.

Экономическая эффективность системы сбора, транспортировки и переработки твердых коммунальных отходов (ТКО) зависит от плотности распределения отходов по территории [1-5].

В городе Казань ежегодно образуется около 2 млн. м³ твердых коммунальных отходов. В этих объемах скрыт колоссальный потенциал вторичных материальных ресурсов, являющихся потенциальным вторичным сырьем для различных отраслей промышленности [6-8]. Морфологический и количественный состав твердых коммунальных отходов является индикатором уровня жизни населения и зависит от множества факторов [9, 10].

Для анализа распределения отходов по территории одного из районов города использовались данные управляющих компаний о многоквартирных жилых домах. Обработана информация о 734 домах, в которых проживают около 187 тыс. жителей. Рассчитан объем образования ТКО по домам из расчета нормы накопления отходов 225 кг/год на человека. В работе не учитывались индивидуальные жилые дома.

Плотность образования отходов на 1 кв.м. площади территории определяли по формуле

$$\rho = \frac{V}{S} \cdot \frac{1}{F},$$

где V – норма накопления отходов, кг, принимается из расчета 225 кг на человека; S – жилая площадь дома, м²; F – этажность дома.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Результаты расчета для Приволжского района города Казани представлены в таблице и на рисунке.

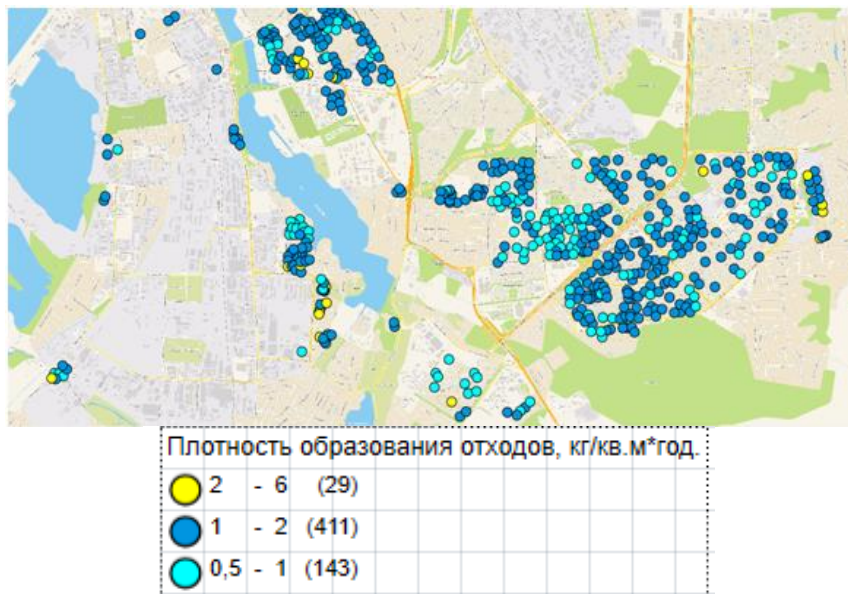


Рис. Распределение отходов на территории Приволжского района города Казани

Таблица.

**Плотность образования отходов на территории
Приволжского района города Казани**

Плотность образования отходов, кг/м ² год	Количество многоквартирных домов
$2 \leq p < 6$	29
$1 \leq p < 2$	411
$0,5 \leq p < 1$	143

Как видно из рисунка, распределение объемов образования отходов по территории района крайне неравномерно. Фактор неравномерности распределения ресурсов необходимо учитывать при

создании эффективной системы сбора, транспортировки и переработки твердых коммунальных отходов.

Список литературы

1. *Бабаев В.Н., Коринько И.В., Шутенко Л.Н.* Полимерные отходы в коммунальном хозяйстве города. Харьков: ХНАГХ, 2004. – 375 с.
2. *Найман С.М.* Содержательная основа нормативного понятия «Отходы» // *Экология и промышленность России*, 2015, N 9, с. 49-53.
3. *Найман С.М.* Твердые отходы и их переработка: учеб. пособие. – Казань, Казан. гос. энерг. ун-т, 2006. – 330 с.
4. *Найман С.М., Шамсиева Г.Ш., Найман М.О.* Использование возможностей геоинформационных систем в управлении вторичными материальными ресурсами в городе Казань // *Вестник Казанского государственного технического университета им. А.Н. Туполева*, 2014. Т. 70, N 3, с. 247-250.
5. *Найман С.М.* Терминология и статистика в области обращения с отходами // *Экология и промышленность России*. 2016. № 9. С. 58-63.
6. *Найман С.М.* Определение количества образовавшихся отходов при первичном учете. // *Экология и промышленность России*, июнь 2005, с. 8-10.
7. *Найман С.М.* Первичный учет отходов при статистическом наблюдении // *Экология промышленного производства*, 2015, N 4, с. 8-13.
8. *Фирстов В.Г.* Вопросы сетецентрического управления нормативным и метрологическим обеспечением инновационных программ и проектов // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 7-2. С. 165-168.
9. *Найман С.М.* Биоэнергетические технологии и рациональное природопользование. // *Экология и промышленность России*, 2014, N 9, с. 56-61.
10. *Найман С.М.* Формирование ресурсосберегающей технологии на основе балансового метода // *Экология промышленного производства*, 2014, N 1 (85), с. 55-59.

**DISTRIBUTION OF SOLID COMMUNAL WASTE
ON THE CITY TERRITORY**

Shamsieva G., Nayman M., Nayman M.

Supervisor: S. Nayman, Candidate of Biological Sciences, Professor
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The paper analyzes volumes and density of waste generation in the city, depending on the types of residential buildings.

УДК 330

РОЛЬ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Шарапова Е.И.

Научный руководитель: Л.Л. Надреева, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье рассматривается роль трудовых ресурсов на промышленном предприятии, а также состав трудовых ресурсов. Производится оценка эффективности использования трудовых ресурсов на конкретном промышленном предприятии.

Успешное функционирование промышленного предприятия и его конкурентоспособность существенно зависят от трудовых ресурсов. Под трудовыми ресурсами понимают категорию населения, которая владеет специальными навыками, знаниями, необходимыми для выполнения своих обязанностей [1]. Иными словами, это трудоспособные люди, которые могут производить блага и услуги. Для промышленного предприятия особо важно иметь достаточное количество трудовых ресурсов для выполнения работ, а их рациональное использование приведет к тому, что произойдет повышение производительности труда, что поспособствует увеличению объема выпуска продукции.

На промышленном предприятии трудовые ресурсы – это, прежде всего, высококвалифицированный персонал, который разрабатывает и выпускает качественный и конкурентоспособный продукт, который будет успешен на рынке.

Квалифицированный персонал называют кадрами предприятия, они работают на постоянной основе и числятся в составе предприятия.

Персонал более широкое понятие, под ним понимают всех работников предприятия.

Необходимо выделить состав трудовых ресурсов на предприятии.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

К трудовым ресурсам предприятия относят:

- Промышленно – производственный персонал, который участвует в разработке, в производстве продукта и его обслуживании;

- Непромышленный персонал, который не связан с основной производственной деятельностью предприятия.

К промышленно – производственному персоналу относят рабочих и служащих. Рабочие подразделяются на основных и вспомогательных. Основные рабочие заняты производством продукции, а вспомогательные занимаются техобслуживанием оборудования.

К служащим относят:

- руководителей – лиц, принимающих управленческие решения и занимающихся организацией и контролем за работой персонала.

- специалистов – сотрудников, являющихся профессионалами в узкой области.

- служащих – сотрудников, осуществляющих работу, связанную с документооборотом, учетом и контролем его [1].

Правильно подобранный персонал позволяет достичь высоких результатов [2]. Прежде всего, это повышение выпуска продукции, низкие затраты на производство, высокое качество продукции.

От трудовых ресурсов на предприятии многое зависит, в том числе: исполнение своих обязанностей, выполнение определенного количества работ, использование в полной мере оборудования, увеличение продаж, снижение себестоимости, применение новых технологий и оборудования, что позволяет создать качественный продукт. Поэтому важно правильно мотивировать персонал, что подробно рассмотрено в [3], [4].

Произведем оценку эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии ООО «Универсал» на основе анализа использования фонда рабочего времени.

Данному анализу подвергается как предприятие в целом, так и его отдельные подразделения и различные категории работников.

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Рассмотрим использование трудовых ресурсов на примере предприятия в целом. Исходные данные для анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

Использование трудовых ресурсов в ООО «Универсал»

Показатель	2016 г.	2017 г.		Отклонение	
		план	факт	от прошлого года	от плана
Среднегодовая численность работников (ЧР)	350	331	302	-48	-29
Отработано за год одним работником: дней (Д)	215	205	192	-23	-13
часов (Ч)	1713,55	1625,65	1520,64	-192,91	-105,01
Средняя продолжительность рабочего дня (П), ч	7,97	7,93	7,92	-0,05	-0,01
Фонд рабочего времени, ч	599742,5	538090,15	459233,28	-140509,22	-78856,87

Из таблицы можно сделать вывод о том, что фактический фонд рабочего времени меньше, чем плановый на 78856,87 часов, следовательно, персонал задействован не полностью.

Влияние различных факторов на изменение фонда рабочего времени можно рассмотреть с помощью способа абсолютных разниц:

$$\Delta T_{\text{чр}} = (\text{ЧР}_{\text{ф}} - \text{ЧР}_{\text{пл}}) \times D_{\text{пл}} \times P_{\text{пл}} = -47143,85$$

$$\Delta T_{\text{д}} = (D_{\text{ф}} - D_{\text{пл}}) \times \text{ЧР}_{\text{ф}} \times P_{\text{пл}} = -31133,18$$

$$\Delta T_{\text{п}} = (P_{\text{ф}} - P_{\text{пл}}) \times D_{\text{ф}} \times \text{ЧР}_{\text{ф}} = -579,84$$

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Анализ показал, самое сильное влияние на изменение фонда рабочего времени оказало снижение численности работников. В результате снижения численности ППП на 29 человек по сравнению с планом фонд рабочего времени сократился на 47143,85 ч.

Следующий по значимости фактор – количество отработанных дней. Один работник отработал 192 дня вместо 205, из-за этого произошли сверхплановые целодневные потери рабочего времени, которые составили 13 дней на одного работника, и на всех работающих – 3926 дней или 31133,18 часов.

Наблюдаются и внутрисменные потери рабочего времени, которые равны 0,01 часа, а за все дни, которые проработали работники – 579,84 часа.

Разработка и реализация мероприятий, позволяющих снизить потери рабочего времени, позволят повысить эффективность использования трудовых ресурсов.

Обобщающим показателем эффективности использования трудовых ресурсов является производительность труда [5]. В процессе анализа этого показателя также необходимо выявить влияние различных факторов на его изменение и разработать соответствующие мероприятия по повышению производительности труда.

Список литературы

1. *Одегов Ю.Г.* Экономика труда: учебник / Одегов Ю.Г., Руденко Г.Г. – М.: Волтерс Клувер, 2014 - 800 с.
2. *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.
3. *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.
4. *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 Re-

gional Development Sustainability to Global Economic Growth, IBIMA 2016 2016. С. 1211-1219.

5. Надреева Л.Л., Баширова А.Г. Проблемы производительности труда в бюджетной сфере //Научное обозрение. – 2015. – № 2. – С. 289-291.

THE ROLE OF HUMAN RESOURCES IN AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Sharapova E.

Supervisor: L. Nadreeva, Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor

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

This article considers the role of human resources in an industrial enterprise. The workforce in the enterprise. The evaluation of the efficiency of use of labor resources through the use of the fund work that time.

УДК 331.232

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ООО «БУИНСКИЙ МАШИНОСТРО- ИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Шаринова З.Н.

Научный руководитель: Н.В. Кашина, к.э.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассмотрена организация оплаты труда на машиностроительном предприятии, проанализированы тенденции оплаты труда по годам, даны рекомендации совершенствования оплаты труда.

Буинский машиностроительный завод основан в 1969 году, как филиал ОАО «Казанского моторостроительного производственного объединения» Министерства авиационной промышленности СССР. С мая 2007 года преобразован в ООО «Буинский машиностроительный завод». Завод серийно выпускает культиваторы, изготавливает товары для нужд населения – сайдинг, элементы каркасов, бытовые мясорубки. Здесь же производят и ремонтируют контейнеры для транспортировки двигателей газоперекачивающих агрегатов, изготавливают площадки обслуживания для станций газоперекачивающих агрегатов, блоки очистки воздуха для них, блоки электроснабжения и систем автоматики, щиты шумоглушения для блоков. Возможно произвести деревянную тару любой сложности. [1]

Организация оплаты труда непосредственно на предприятии состоит из следующих основных элементов:

- формирование фонда оплаты труда,
- нормирование труда,
- установление тарифной системы.

Численность промышленно-производственного персонала в организации за 2014 год составляет 230 человек, в том числе рабочих 201 человек, израсходовано на оплату труда и выплаты социального характера 32632,59 тысяч рублей (без учета взносов на

социальное страхование 35%), среднемесячная заработная плата составляла 11823,40 рублей. МРОТ за 2014 год составлял 5554 рублей, минимальный потребительский бюджет в Республике Татарстан в 2014 году составлял 12087 рублей. [2] Численность промышленно-производственного персонала за 2015 год составляет 240 человек, в том числе рабочих 211 человек, израсходовано на оплату труда и выплаты социального характера 47792,59 тысяч рублей (без учета взносов на социальное страхование 35%), среднемесячная заработная плата составляла 16594,65 рублей. МРОТ за 2015 год составлял 5965 рублей, минимальный потребительский бюджет в Республике Татарстан составлял 13631 рублей. [3]

Среднемесячная заработная плата увеличилась на 28,80% т.е. на 4771,25 рублей. Показатель заработной платы в 2015 году начал опережать показатель минимального потребительского бюджета в Республике Татарстан.

Общий объем реализации продукции ООО «БМЗ» за 2014 год составляет 210538,0 тысяч рублей, за 2015 год 374044,0 тысяч рублей. [4] Выработка продукции на одного работающего за 2014 год составляет 915,38 тысяч рублей, за 2015 год составляет 1558,51 тысяч рублей. В связи с увеличением выпуска сельхозтехники наблюдается положительная динамика реализации продукции на предприятии и показателя выработки на одного работающего, который определяется соотношением выручки от реализации продукции к численности персонала организации, несмотря на увеличение численности работников на 10 человек.

На заводе ООО «Буинский машиностроительный завод» действуют следующие системы оплаты труда повременно – премиальная, сдельно – премиальная.

Затраты на оплату труда занимают значительный удельный вес в себестоимости оказанных услуг. Себестоимость за 2014 год составляет 227718 тысяч рублей, за 2015 год составляет 388157 тысяч рублей. [4] Доля затрат на оплату труда, включая социальные взносы 35% в себестоимости ООО «Буинский машиностроительный завод» за 2014 год составляет 19,35%, за 2015 год составляет 16,62%. Так же наблюдается положительная динамика – несмотря на увеличение заработной платы на одного работника, снижение

доли расходов на выплату заработной платы в расходах организации.

Предполагаемое направление совершенствования системы оплаты труда на предприятии – это внедрение применения повременной (почасовой) формы заработной платы с постепенной полной замены сдельной формы.

В условиях нормальной технической оснащённости труда рабочих на предприятии нет необходимости перевыполнять нормы выработки для увеличения заработной платы при сдельной форме оплаты. На первое место выходит момент соблюдения технологических регламентов и изготовления качественных узлов и деталей в срок. И применение повременной формы оплаты труда является более прогрессивной формой. Так же повременная форма является более желательной в условиях недозагрузки мощностей или когда имеющиеся договора на выполнения работ заключены на определенный период и неизвестно пролонгируются ли. Рабочим будет оплачено фактически отработанное время. Расценки устанавливаются в соответствии с Положением оплаты труда на предприятии и значением минимального потребительского бюджета в Республике Татарстан, что соответствует сегодняшней политики фирмы. При недозагрузки мощностей работники для сохранения заработной платы на уровне минимального потребительского бюджета могут приниматься на неполный рабочий день.

Список литературы:

1. Буинский машиностроительный завод. Режим доступа – свободный <http://bmz.buada.ru/>.
2. Министерство труда, занятости и социальной защиты РТ. Режим доступа – свободный <http://mtsz.tatarstan.ru/velichina-prozhitochnogo-minimuma-i-minimalnogo.htm?page=2>.
3. Динамика изменения МРОТ в России с 2000 по 2015 годы. Режим доступа – свободный <http://www.mojazarplata.ru/main/minimumwages/mrot-2000-2010>.
4. Бухгалтерская отчетность ООО «Буинский машиностроительный завод». Режим доступа – свободный https://e-ecolog.ru/buh/2014/1614008660#fin_result.

**IMPROVEMENT OF THE EXAMPLE
OF LLC “BUINSK MACHINE-BUILLDING PLANT”**

Sharipova Z.

Supervisor: N. Kashina, Candidate of Economic Sciences, Docent
*(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)*

The article considers the organisation of labor remuneration at a machine building enterprise, analyzes labor trends by years, recommends improvements in labor remuneration.

УДК 331.108.44

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНО-
СТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО-
ТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ**

Шиллер Э.В.

Научный руководитель: Л.Р. Ягудина, к.п.н., доцент
*(Набережночелнинский филиал Казанского национального исследо-
вательского технического университета
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Набережные Челны)*

В работе представлены основные тенденции профориентационной деятельности в практике российских и зарубежных предприятий, а также итоги исследования карьерных предпочтений выпускников вузов. Анализ проведен в целях выявления разносторонних методов профессиональной ориентации будущих работников с возможностью переноса опыта их реализации в практику других предприятий.

Актуальность данного анализа состоит в том, что подавляющее число работодателей, особенно в области промышленности, заметили, что будущие работники располагают ложными и устаревшими взглядами о рабочих профессиях. Кроме того, наблюдается и проблема потери кадров: учащиеся, обучавшиеся в вузе другого города, остаются там и не видят будущих перспектив возвращаться обратно. Таким образом, теряется трудовой потенциал города и происходит распад производства.

В связи с этим, крупные российские и зарубежные предприятия и компании приняли решение, собственными силами заняться агитацией и популяризацией технических специальностей и подготовкой будущих профессионалов.

Рассмотрим основные тенденции профориентационной деятельности в практике зарубежных предприятий.

Анализ практики профориентационной деятельности за рубежом показал, что профориентация является частью государственной кадровой политики, и функция ее реализации возложена на органы государственного управления. Примером служит Шве-

ция [2]. Основными особенностями шведской модели выступает высокий уровень государственного регулирования и тесная взаимосвязь профориентационной работы с удовлетворением потребностей рынка труда. В внедренной в систему образования программе «Куда шагать по жизненной лестнице» собраны все этапы профориентационной деятельности: от диагностики до определения профессии. В связи с тем, что в общеобразовательных учреждениях Швеции отсутствуют профконсультанты и профсоветчики, с поставленными задачами справляются учителя.

Боле традиционный метод, но не менее эффективный, использует для привлечения будущих работников компания «Samsung Electronics» [3]. Исследовательским центром компании был разработан бесплатный курс обучения длительностью 1 год для подготовки будущих профессионалов в сфере IT технологий и инженерных кадров.

В ходе анализа практического использования зарубежными предприятиями различных методов профориентационной деятельности, были выделены их основные тенденции:

1. Повышение роли предприятия в профориентации будущих работников.
2. Увеличение государственного регулирования и оказания содействия в организации профориентационной деятельности.
3. Развитие преимущественно ступенчатой системы организации профессиональной ориентации будущих работников.
4. Преобладание развлекательных методов профориентационной работы, направленных на создание привлекательного имиджа организации и привлечение активного персонала.

В отличие от зарубежной практики, для которой характерно преобладание государственного управления профориентационной деятельностью, в России с этой задачей справляются сами предприятия. Выступая в роли заказчиков, предприятия без посредников организуют на свой взгляд, наиболее приемлемые и эффективные методы профориентационной работы в зависимости от области своей деятельности.

Рассмотрим основные тенденции профориентационной деятельности в практике российских предприятий.

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

Такие традиционные формы профориентационной работы, как экскурсии, научно-практические конференции реализуют предприятия ОАО «Машиностроительный завод» и ПАО «РусГидро».

Своеобразные методы профориентационной деятельности использует ПАО «ГМК «Норильский никель» - с 2014 года компанией введена программа под названием АРТИК.PRO, реализуемая в 3 этапа: онлайн викторина, научно-исследовательский институт чародейства и волшебства, а также зимняя школа [1]. Основной задачей данного проекта является продвижение научно-технического потенциала преуспевающих подростков. В марафоне принимают участие будущие работники с 12-15 лет.

Активно развивает свою профориентационную деятельность и ПАО «КАМАЗ». На базе предприятия функционирует Корпоративный университет, который занимается организацией в общеобразовательных учреждениях «Дней КАМАЗа», форума «PROФдвижение», а также открытием инженерного класса на базе школы. Кроме того, в целях повышения престижности инженерных кадров среди молодежи, ПАО «КАМАЗ» проводит конкурс на лучший профориентационный проект среди образовательных организаций, победители которого получают гранты от предприятия на общую сумму 2 млн. рублей.

В результате анализа опыта профориентационной работы в России и за рубежом были выявлены следующие современные тенденции:

1. Рост объема профориентационной деятельности российских предприятий.
2. Переход от разовых мероприятий к планомерной деятельности, а также становление системного характера профориентационной работы.
3. Виртуализация такой формы профориентационной работы как профессиональная информация.

Мы считаем, что для эффективного кадрового обеспечения предприятий необходимо углубление направленности профориентационной работы в виде перехода от мероприятий развлекательного характера к мероприятиям образовательного характера.

Для такой направленности профориентационной работы необходимо определить степень готовности выпускников вузов к профессиональной деятельности. В связи с этим нами было проведено исследование, благодаря которому предприятия-работодатели смогут узнать, что необходимо предпринять для того, чтобы повысить деловые, профессиональные навыки и компетенции выпускников и впоследствии привлечь их к себе на работу.

Анализ проводился в форме анкетирования, среди выпускников вузов города Набережные Челны: Набережночелнинского филиала Казанского национального исследовательского технического университета им. А.Н. Туполева-КАИ, Набережночелнинского института Казанского федерального университета и Набережночелнинского филиала частного образовательного учреждения высшего образования Казанского инновационного университета имени В. Г. Тимирязова (ИЭУП). В ходе исследования было опрошено 149 студентов, обучающихся по техническим направлениям (машиностроение и ИВТ) и 118 студентов, обучающихся по экономическим направлениям (экономика, бухгалтерский учет, менеджмент).

В результате анализа было выявлено, насколько потенциальные работники знают требования работодателей города к молодым специалистам их профиля. Большая часть студентов, обучающихся по техническому направлению, – 32,88% – знают в целом требования будущих работодателей. Остальная часть выпускников – 27,52% знают лишь отдельные требования и 28,86% имеют хоть какое-то представление. Оставшаяся небольшая часть – 10,07% – знают подробные требования работодателей, 0,67% выпускников абсолютно ничего не знают – это. Результаты исследования выпускников экономического направления оказались противоположными. Большая часть студентов данного профиля – 48,3% – имеют лишь представление о требованиях работодателей, 24,58% выпускников знают требования в целом и 6,78% знают подробные требования. Знают отдельные требования 16,1% студентов и абсолютно ничего не знают 4,24%.

В ходе анкетирования респондентам предлагалось оценить уровень развития своих профессиональных компетенций в таких областях, как бережливое производство, управление качеством,

ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

процессный подход, управление проектами, менеджмент организации, экономика предприятия, информационные технологии и деловые коммуникации на иностранном языке.

Согласно полученным ответам, у 58,4% студентов технических и экономических направлений в значительной степени развиты профессиональные компетенции в области бережливого производства, у 68,4% выпускников в области управления качеством, в области процессного подхода у 69,2 % студентов, у 72,2% в области управления проектами и в области менеджмента организации, оказались достаточно компетентны 62,2% студентов. Также большая часть выпускников, а именно 66,2% считают, что полностью разбираются в экономике предприятия, в области информационных технологий компетентны 72,9% студентов и больше половины студентов – 55,2%, как выяснилось, компетентны в области ведения деловых коммуникаций на иностранном языке.

В ходе нашего исследования определено, насколько необходимо знакомить будущих работников с требованиями работодателей, а также какими компетенциями они не располагают в полной мере. Благодаря данному анализу, работодатели могут определить наиболее эффективные методы профессиональной ориентации будущих работников.

Таким образом, предприятиям необходимо проводить комплексный анализ потенциальных работников с целью выявления имеющихся проблем в сфере развития их будущей профессиональной деятельности, а также проводить различные семинары с целью обмена опытом и передачи новых методов профориентационной деятельности.

Список литературы:

1. Научно-технический марафон АРТИК.PRO [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://artik.pro/o_programme/ (дата обращения 05.05.2017)
2. Толстогузов С.Н. Опыт профориентационной работы за рубежом // Образование и наука. 2015. № 1. С. 151-165.
3. IT школа Samsung [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.samsung.com/ru/aboutsamsung/samsungelectronics/projects/2->

[educational-projects/](#) (дата обращения 10.05.2017)

**MANAGEMENT OF PROFESSIONAL ACTIVITY
OF THE ENTERPRISE BASED ON RESEARCH
OF POTENTIAL EMPLOYEES**

Shiller E.

Supervisor: L. Yagudina, Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor

*(Naberezhnye Chelny branch Kazan National Research Technical Uni-
versity named after A.N. Tupolev, Naberezhnye Chelny)*

The paper presents the main tendencies of vocational guidance in the practice of Russian and foreign enterprises, as well as the results of a study of career preferences of university graduates. The analysis was conducted with the purpose of revealing versatile methods of professional orientation of future workers with the possibility of transferring the experience of their implementation to the practice of other enterprises.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5

СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

УДК 316.6

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ» В МАССОВОМ СОЗНАНИИ

Баянов Б.И.

Научный руководитель: Т.Ю. Покровская, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический универ-
ситет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной работе проведены исследования социального аспекта понятия «здоровый образ жизни». Представлены результаты опроса респондентов в возрасте от 19 до 27 лет в уровне восприятия данного концепта. Проведен анализ составляющих здоровый образ жизни человека компонент.

Введение. В настоящее время понятие здорового образа жизни становится основным жизненным стилем в массовом сознании в широких слоях населения независимо от возраста, пола, этнической принадлежности. Несмотря на внешние факторы, в частности, неблагоприятные климатические условия, многие люди находят возможность для правильного питания, занятия различными видами спорта, для выстраивания отношений с другими людьми. В то же время, часть граждан пребывая в молодом возрасте и имея широкие возможности занятия спортом (н-р, в крупных городах, таких как Казань, где имеется большое количество современных спортивных сооружений), игнорируют возможности укрепления своего здоровья и быстро теряют его.

Человек способен правильно организовать свой здоровый образ жизни и тем самым добиться успешного выполнения целей и задач, которые ставит жизненная ситуация, реализации своих планов. Здоровый образ жизни также способствует справляться с трудностями, с колоссальными в современных условиях перегрузками. Не менее важным фактором является то, что люди, ведущие здоровый образ жизни реже болеют при массовых сезонных инфекционных заболеваниях и это позволяет им полноценно работать и прожить долгую жизнь.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Статистика показывает [1], что, к сожалению, в нашей стране более 30 миллионов человек ежегодно заболевает ОРВИ и сезонным вирусом. Специалисты видят причину этого в слабом иммунитете у около 80% населения. Такое положение наносит ощутимый ущерб экономике страны. Одним из основных методов укрепления иммунитета является здоровый образ жизни.

В процессе анализа научной литературы [2] выясняется, что основными компонентами здорового образа жизни являются соблюдение режима дня, чередование режима труда и отдыха и, главное, занятие физической культурой и спортом.

Для проведения исследований нами выбрано следующее определение: «здоровый образ жизни – это индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде (природной, техногенной и социальной) и активное долголетие» [1].

Исходя из этого определения, можно выделить следующие аспекты:

1. Правильно организованный отдых. Отдых делится на два основных вида – активный и пассивный. К первому можно отнести активные прогулки, танцы, занятия физической культурой и спортом. Ко второму виду относятся посещение музеев, кино, театра, ресторанов и т.д. Наилучший эффект достигается при оптимальном сочетании этих двух видов отдыха.

2. Правильное сочетание рабочего времени и отдыха. Этот аспект разрабатывается на основе следующих принципов:

- обеспечение интересов производства;
- создание условий для наибольшей работоспособности;
- сочетание общественных и личных интересов.

3. Правильная организация рабочего места. Данное условие предполагает создание оптимальных микроклиматических условий (температура, влажность), достаточное освещение. Оптимальный размер рабочего пространства, эргономические характеристики инструментов.

В фокусе нашего исследования лежали вышеуказанные аспекты.

Цель исследований. Целью исследования выбрана задача изучить то, как теоретический концепт «здоровый образ жизни» становится осмысленным в сознании человека стилем его жизни.

Методика исследований. В качестве метода исследования выбран метод опроса, который проводился среди юношей и девушек в возрасте от 19 до 27 лет.

Основной вопрос к респондентам был сформулирован следующим образом: «что Вы вкладываете в значение словосочетания «здоровый образ жизни?» Число участвовавших в опросе составило 127 респондентов.

Классификация ответом производилась по 5-бальной шкале.

Ответы, наиболее близкие к определению здорового образа жизни представленного выше, оценивались высшим балом.

Так, высший балл за ответ на вопрос присваивался тем, чей ответ был наиболее близок к определению здорового образа жизни, представленного выше.

Результаты исследований. Наиболее часто встречающимися в ответах аспектами явились понятия о физическом и душевном благополучии. Это подчеркнули около 80% респондентов. Достаточно редко можно встретить в ответах аспект социального благополучия как составной компонент здорового образа жизни (20% респондентов).

Продолжительность жизни как аспект здорового образа жизни также редко встречается в ответах (5% респондентов)

Полное представление о понятии «здоровый образ жизни» имеют лишь 5 % респондентов. Отсюда можно сделать вывод, что здоровый образ жизни пока еще не стал осознаваемой ценностью в массовом сознании. При этом общеизвестно, что здоровый образ жизни создает наилучшие условия для нормального течения физиологических и психических процессов, что снижает вероятность различных заболеваний и увеличивает продолжительность жизни человека.

Выводы. Таким образом, понятие «здоровый образ жизни» хотя и является общепризнанным фактором улучшения человеческой жизни, пока в массовом сознании не приводит к активным действиям и не входит в жизненные приоритеты. Анализ показал,

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

что здоровый образ жизни включает в себя такие аспекты как соблюдение режима дня, чередование сна и бодрствования, физическую активность, здоровое питание и занятие физической культурой. Исследование показало, что представление молодых людей в возрасте от 19 до 27 лет о здоровом образе жизни значительно отличается от определения этого понятия в медицине. Поэтому популяризация такого стиля жизни является важной социальной задачей.

Список литературы:

1. *Соловьёв Г.М.* Основы здорового образа жизни и методика оздоровительной физической культуры: учебное пособие. Часть 1 и 2 / Г.М. Соловьёв. Ставрополь: Изд-во СГУ, 1998, С. 233.
2. *Столяров В.И.* Концепция физической культуры и физкультурного воспитания (инновационный подход) / В.И. Столяров, И.М. Быховская, Л.И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. 1998. № 5. С. 11-15.

STUDY OF CONCEPT“HEALTHY LIFE-STYLE” IN PUBLIC CONSCIOUSNESS

Bayanov B.

Supervisor: T. Pokrovskaya, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

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

In this work, the studies of concept of healthy life-style are carried out. The results of a poll of respondents in age between 19 and 27 years are presented. An analysis of the components providing healthy life-style are provided.

УДК 378

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Безенов А.Б.

Научный руководитель: О.В. Лаукарт-Горбачева, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Трудоустройство выпускников является одним из важных показателей работы профессионального учебного заведения. В современных социально-экономических условиях развития российского общества проблемы трудоустройства выпускников требуют комплексного подхода и решения со стороны государства, экономических субъектов и самих выпускников.

Трудоустройство – это деятельность человека, связанная с процессом поиска работы, которая удовлетворяет личные и общественные потребности, не противоречит законодательству и нормам международного права и приносит регулярный заработок. Трудоустройство выпускников профессиональных учебных заведений относится к числу тех проблем, которые в современных условиях непосредственно влияют на экономическое благополучие страны и ее развитие в будущем.

Трудоустройство выпускников является показателем работы профессионального образовательного учреждения. Особенно важным этот показатель выступает в контексте перехода системы высшего образования к модели «университета третьего поколения» [1]. Одним из критериев эффективного функционирования новой модели профессиональных учебных заведений является развитие социального партнерства между образовательными учреждениями и субъектами рынка труда [2].

В последние десятилетия государственное распределение выпускников после окончания профессиональных учебных заведений отсутствует. Поэтому каждый выпускник, устраиваясь на ра-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

боту, сталкивается с проблемами нехватки рабочих мест по полученной специальности, завышенных требований, предъявляемых работодателями[3]. Еще одной проблемой трудоустройства, по мнению студентов, является отсутствие опыта работы, поэтому выпускники, в большинстве случаев, идут работать не по своей специальности, а на другие должности более низкой квалификации с незначительной перспективой карьерного роста или вообще без нее. Часто трудоустройство по таким вакансиям является неофициальным. Это означает, что запись в трудовую книжку не идет и стаж не начисляется [4]. Такая ситуация на рынке труда приводит к безработице молодых специалистов.

Безработица представляет собой социальное и экономической явление, где трудоспособная молодежь не может устроиться на работу, то есть не может найти применение своему труду. Высокий уровень безработицы среди молодежи оказывает сильное влияние на социальную напряженность в обществе. Молодежная безработица отрицательно отражается на всей экономике страны. Для ее снижения следует проводить работу в области профессиональной ориентации молодежи, разрабатывать разного рода программы социальной адаптации. Необходимо сохранять и создавать рабочие места для молодых людей, увеличивать число организаций, сотрудничающих с центром занятости населения, что позволит значительно разнообразить набор вакансий, а центрам занятости предлагать выпускникам образовательных учреждений стажировку на предприятиях и организациях.

Для наиболее эффективного содействия занятости молодежи необходимо усилить взаимодействие между учебными заведениями, центром занятости, кадровыми службами и предприятиями. Профессиональным образовательным организациям необходимо заключать договоры с социальными партнерами. Совместная работа с широким кругом предприятий и организаций во многом зависит для решения основной задачи – повышения качества образования, подготовки высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных и мобильных на рынке труда. Также необходимо разрабатывать программы поддержки молодежного предпринимательства. Развитие молодежного предпринимательства является

мощным инструментом борьбы с безработицей, предоставляющим широкие возможности для самозанятости населения и создания условий для увеличения рабочих мест [5].

Таким образом, при выборе будущей профессии абитуриенту следует учитывать динамику спроса и предложения на рынке труда, чтобы успешно трудоустроиться после обучения. А для образовательной организации формирование профессионально мобильного выпускника может решить как проблему трудоустройства, так и социальные проблемы, связанные с безработицей, развитием общества и экономики страны. Также стоит отметить, что основными путями для преодоления социальной напряженности на рынке труда молодежи может стать содействие развитию малого и среднего предпринимательства, а для снижения уровня безработицы требуется усилить государственное регулирование миграционных процессов, ограничить использование иностранной рабочей силы на российском рынке труда.

Список литературы:

1. Maximova O., Belyae V., Laukart-Gorbacheva O., Nagmatullina L., Hamzina G. Russian Education in the Context of the Third Generation Universities' Discourse: Employers' Evaluation // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11. Iss. 16. Pp. 9101-9112.
2. Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А. Социальное партнерство российских вузов и субъектов рынка труда: проблемы и перспективы развития // Вестник экономики, права и социологии. 2016. №4. С. 228-231.
3. Зирне Л.О. Проблема трудоустройства выпускников профессиональных образовательных организаций // Молодой ученый. 2015. №20. С. 449- 452.
4. Насретдинова М.М. Проблемы трудоустройства студентов и выпускников ВУЗов // Международный научно-исследовательский журнал. 2013. №7. С. 94-97.
5. Чернышева Н.И. Пути решения проблемы молодежной безработицы в современном обществе // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2014. №2-1. С. 155-160.

**ACTUAL PROBLEMS OF EMPLOYMENT
OF GRADUATES OF RUSSIAN VOCATIONAL
EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Bezenov A.

Supervisor: O. Laukart-Gorbacheva, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

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

The employment of graduates is one of the important indicators of work of professional educational institutions. In the current socio-economic conditions of development of Russian society the problem of employment of graduates requires a comprehensive approach and decisions of the state, economic actors and of the graduates themselves.

УДК 378

КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ

Вааль Я.А.

Научный руководитель: О.В. Лаукарт-Горбачева, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данном материале доклада прослеживается взаимосвязь качества профессионального образования и профессиональной успешности. Делается акцент на различных аспектах качества образования. Также выявляется место работодателей в процессе выдвижения профессиональных требований к выпускнику образовательного учреждения.

В современном коммуникационном пространстве качество образования, в частности профессионального, представляет собой важный компонент деловой и успешной личности. Качество образования — это востребованность полученных знаний в конкретных условиях их применения для достижения конкретной цели и повышения качества жизни. Качество знаний определяется их фундаментальностью, глубиной и востребованностью в работе после окончания обучения [1].

Понятие «качество образования» имеет изменчивый характер: оно различно по уровням образования, типам и видам, перемененно во времени. Важно выделить различные аспекты качества образования: качество знаний, качество обучения, результаты образовательной деятельности, также появляются новые категории, определяющие качество: функциональная грамотность, компетентность.

В российской системе высшего профессионального образования в последние десятилетия происходит переход к модели «университетов третьего поколения» [2]. Образовательная деятельность высших учебных заведений основана на государственных образовательных стандартах, которые содержит

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

в себе обязательный минимум основных образовательных программ, максимальный объем учебной нагрузки обучающихся, требования к уровню и содержанию подготовки учащихся. Его реализация во многом влияет на качество высшего образования.

Качество полученного профессионального образования, в силу усиления тенденции его практико-ориентированности, в первую очередь обуславливает профессиональную успешность, т.е. эффективную адаптацию личности в сфере своей профессии, мобильность знаний и навыков профессиональной деятельности, деловые качества, гибкость и креативность мышления.

По данным массового опроса студенчества Татарстана «лишь половина выпускников татарстанских вузов удовлетворена полученным образованием, а половина полагает, что в свое время сделала неверный выбор» [3].

В свою очередь работодатели Татарстана отметили, что в последнее время происходит снижение качества подготовки выпускников, и, в целом, дали невысокие оценки знаний, умений, навыков принятых ими на работу выпускников татарстанских вузов [4].

По результатам опроса экспертов, проведенного экспертно-аналитическим центром РАНХиГС, основными проблемами российской образовательной системы являются: снижение доступности, недостаточное финансирование, проблемы кадрового состава, ухудшение качества, невостребованность выпускников профессиональных учебных заведений на рынке труда [5].

Возможно одним из способов повышения качества образования станет модернизация системы менеджмента качества, которая позволяет стандартизировать образовательные учреждения и тем самым влияет на эффективность самого образования и его качество. Можно отметить и так называемый компетентностный подход, реализуемый в модели университетов нового поколения. Обучение при компетентностном подходе осуществляется через активный контакт обучающихся с окружающим миром, расширения базы знаний для последующего самостоятельного решения проблем еще в рамках вузовской подготовки [6].

Список литературы:

1. *Ленская Е.А.* Качество образования и качество подготовки учителя // Социс. 2008. №3. С. 3-15.
2. *Maximova O., Belyaev V., Laukart-Gorbacheva O., Nagmatullina L., Hamzina G.* Russian Education in the Context of the Third Generation Universities' Discourse: Employers' Evaluation // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Vol. 11. Iss. 16. Pp. 9101-9112.
3. *Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А.* Проблемы высшего образования в оценках молодого поколения // Вестник экономики, права и социологии. 2015. №4. С. 316-321.
4. *Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А.* Социальное партнерство российских вузов и субъектов рынка труда: проблемы и перспективы развития // Вестник экономики, права и социологии. 2016. №4. С. 228-231.
5. *Калмыков Н.Н., Сатырь Т.С.* Российское высшее образование: взгляд экспертов // Социс. 2016. №8. С. 91-97.
6. *Шагбанова Ю.Б.* Формирование коммуникативных компетенций у студентов бакалавров направления «Реклама и связи с общественностью» в ходе преподавания учебных дисциплин // Мир науки. 2016. Т.4. №3. С. 3-4.

**THE QUALITY OF EDUCATION AS A FACTOR OF THE
PROFESSIONAL SUCCESS OF UNIVERSITY GRADUATES**

Vaal Y.

Supervisor: O. Laukart-Gorbacheva, Candidate of Sociological
Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

In this material of the report, the relationship between the quality of profile education and professional success is traced. The emphasis is on various aspects of the quality of education. The place of employers in the process of nominating professional requirements to the graduate of an educational institution is also revealed.

УДК 373.55

ЕГЭ: СТЕПЕНЬ ОБЪЕКТИВНОСТИ И СУБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Губанова Д.С.

Научный руководитель: О.В. Лаукарт-Горбачева, к.с.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Глобальные социально-экономические изменения и, как следствие, переход к иной образовательной парадигме обуславливают изменения применяемых в российской системе образования методов обучения и оценки знаний учащихся. Введение системы единого государственного экзамена актуализировало проблему объективности и субъективности оценки знаний учащихся.

Развитие постмодерного общества обуславливает глобальные социальные изменения, затрагивающие все сферы жизнедеятельности общества. «Становление постиндустриального, информационного общества, где, по оценке Э. Тоффлера, происходит замена понятий «труд» и «капитал» на понятия «знание» и «информация», обусловило необходимость изменения и образовательной парадигмы во всем мире, в том числе — в России» [1, с. 228].

В новых социально-экономических условиях повышается ценность формального обучения и образования на личностном уровне. Это значит обязательное наличие документа о полученном уровне образования. Однако «... в постсовременном обществе формальность имеет и такой аспект, как нивелирование качества и содержания получаемого образования... Современный потребитель образовательных услуг нацелен в большей степени на получение практических, утилитарных знаний, навыков, компетенций и в меньшей степени — универсальных теоретических знаний» [2, с. 316].

Нивелирование содержания и качества образования происходит и в процессе изменений применяемых в образовательных учебных заведениях методов обучения и оценки знаний. В российской

системе образования одним из ярких примеров данного процесса является реализуемая система всеобщего обязательного тестирования — ЕГЭ и ОГЭ.

Единый государственный экзамен — одна из активно обсуждаемых проблем современного российского образования. На многих сайтах в Интернете, в публикациях периодических изданий пестрят заголовки о ЕГЭ: «Дискредитированный ЕГЭ», «Минобразование не сдаётся», «Какие экзамены сдают в 2017 году» и др. Противники ЕГЭ подчеркивают, что зарубежный опыт практически доказал неэффективность и даже вред ЕГЭ; что вокруг ЕГЭ сложился преступный бизнес, приносящий миллионы прибыли, а расплачиваются за это родители учеников; что никто не контролирует массу издательств, выпускающих многотысячные тиражи всякого рода «пособий» и «руководств».

Изучение студенческого дискурса проблем российского образования показало, что происходит упрощение процесса обучения в старших классах школы, т.к. оно в первую очередь нацелено на обучение навыкам работы с тестовыми заданиями, что снижает качество получаемого образования и удовлетворенность потребителей (учащихся и родителей) [3].

Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) в 2015 и 2016 годах проводил опросы в разных целевых группах различных регионов России. Опрашивались студенты и преподаватели первых курсов вузов, выпускники 11-ых классов, учителя и родители. По данным опросов можно заключить, что объективность ЕГЭ у большинства респондентов не вызывает сомнений, а выполненные тесты и задания отражают реальные знания учащихся. Но при этом большинство учителей, родителей и первокурсников уверены, что школьных знаний недостаточно для сдачи ЕГЭ, что необходимы дополнительные занятия с репетиторами, и лишь треть опрошенных считают школьные знания вполне достаточными для ЕГЭ. Данные опросов свидетельствуют о фактах использования на ЕГЭ шпаргалок, о коррупции на стадии поступления в вуз, о возрастании недовольства по поводу нарушений в регионах, о нервных срывах у детей. По данным ВЦИОМ, почти половина опрошенных россиян отметили, что си-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

стема оценки знаний учащихся избавилась от субъективного фактора [4].

Однако проблема субъективизма в оценке знаний остается актуальной. Неслучайно вопрос об этом неоднократно поднимался на заседаниях Государственной Думы, где звучали выступления о необходимости отмены ЕГЭ вообще, его отмены по гуманитарным дисциплинам и о добровольности такого экзамена.

Объективная оценка знаний учащихся – самая важная характеристика учебного процесса. Достижение большей эффективности в оценке знаний учеников школ и студентов вузов в нашей стране в настоящее время остается актуальнейшей проблемой. В системе образования действуют серьезные субъективные факторы, влияющие на оценку знаний учащейся молодежи и порождающие субъективность этой оценки. Они разнообразны по значимости и масштабу, начиная с глобальных (экономических, политических, социальных) и до «чисто школьных». Недоработки в экономике и социальной сфере становятся факторами субъективизма в оценке знаний учащихся. Нехватка средств в школах рождает поборы родителей с учеников; спонсорство, которое, будучи в целом позитивным явлением, зачастую вызывает к жизни появление субъективности в оценке знаний учеников, появляются «любимчики» и разделение учащихся по социальному статусу родителей.

Фактором субъективности в оценках знаний школьников может стать отсутствие единых учебников, созданных не случайными людьми в погоне за авторским гонораром, а талантливыми специалистами своего профиля, прошедшими через утверждение специальных комиссий, состоящих из профессионалов, по каждому изучаемому предмету.

Субъективным фактором оценки знаний учащихся также является отсутствие в отечественной практике четкого алгоритма вычисления баллов ниже «5». Поэтому учителя не вооружены в настоящее время надежной технологией выставления объективных «4», «3» и «2».

Субъективный фактор – это практика снижения баллов за ответы, не совпадающие с эталоном правильного ответа. Хотя известно, что никакого эталона не существует. Поводом снижения

оценки является также качество ответа, когда от учащихся требуется не только правильный ответ, но и умение его обосновать, то есть знать больше, чем полагается. Иногда таким поводом становится большее, чем необходимо, по мнению учителя, время, затраченное на выполнение задания. Часто встречается и сравнение содержания ответов учащихся с ответом лучшего из них (своего рода тоже «эталон»). Субъективность проявляется даже в выставлении отметок за поведение, что не соответствует международным нормам оценивания знаний [5].

Оценка знаний учащихся, критерии ее объективности и факторы субъективизма зависят от трех тесно связанных составляющих: эффективность и качество системы образования в стране, мастерство педагогов и стремление к знанию учащихся. Эффективная система образования обеспечивает качественную подготовку педагогов и проявляет всестороннюю заботу об учащихся. Это та основа, на которой формируются критерии объективности и исчезают факторы субъективизма.

Список литературы:

1. *Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А.* Социальное партнерство российских вузов и субъектов рынка труда: проблемы и перспективы развития // Вестник экономики, права и социологии. 2016. №4. С. 228-231.
2. *Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А.* Проблемы высшего образования в оценках молодого поколения // Вестник экономики, права и социологии. 2015. №4. С. 316-321.
3. *Горбачева О.В.* Студенческий дискурс проблем российского образования // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. 2012. Т. 154, кн. 6. С. 69-75.
4. ЕГЭ-2016: мифы и реальность. Пресс-выпуск №3147 // URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115766> (Дата обращения: 28.05.2017 г.).
5. *Федоров Б.И.* Пятибалльная система // URL: <http://ecsocman.hse.ru/data/2010/11/17/1214796182/5%20%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D0%BE%D0%B2.pdf> (Дата обращения: 28.05.2017 г.).

**EGE: DEGREE OF OBJECTIVITY AND SUBJECTIVITY
OF STUDENT'S KNOWLEDGE ASSESSMENT**

Gubanova D.

Supervisor: O. Laukart-Gorbacheva, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

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

Global socio-economic changes and, as a consequence, the transition to a different educational paradigm underpinning the changes applied in the Russian educational system, teaching methods and student assessment. The introduction of the unified state exam actualized the problem of objectivity and subjectivity of evaluation of students.

УДК 316

МЕХАНИЗМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ГОЛОСОВАНИЮ НА ВЫБОРАХ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ К(П)ФУ

Корчагина Ю.С., Мухамадиева Р.И.

Научный руководитель: В.Р. Волков, к.ф.н.

(Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань)

Статья содержит результаты авторского конкретно-социологического исследования, направленного на выявление механизмов привлечения населения к голосованию на выборах по мнению студентов К(П)ФУ. Исследование проводилось в формате фокус-группы. Результаты носят рекомендательный характер в сфере избирательной системы РФ.

Политическая сфера является одной из определяющих и важнейших в современном мире. Именно политика задает ориентиры управления страной, развития отношений сотрудничества, определяет судьбу государства. Согласно установленному демократическому режиму в РФ распределение властных полномочий определяется на выборах. Выборы – есть волеизъявление народа. Именно народ призван определять кандидатов или политические партии, которым он доверяет в большей мере, и готов делегировать им функции управления государством. Согласно Конституции РФ выборы должны быть свободными, открытыми, честными. Однако, существуют проявления дисфункций, когда эти принципы не работают. Чтобы выборы были признаны состоявшимися важен подсчет процента явки избирателей. Этот показатель зависит от степени политической активности граждан страны, что относится к внутренним факторам мотивации личности. В силу того, что в России данная активность не велика, то государство прибегает к разного рода механизмам, способным подтолкнуть людей к участию в выборах (внешние факторы). Среди таких механизмов можно выделить 2 типа: позитивные и негативные. Позитивные работают за счет предоставления проголосовавшим каких-либо преимуществ, бонусов. Негативные работают за счет угроз, при-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

нуждений и т.п. Цель исследования – выяснить механизмы, способные заставить людей пойти на выборы.

В качестве методов исследования использован анализ документов. Интересующие показатели – это явка избирателей, в частности среди молодежи/студенчества. Вторичное исследование представлено анализом результатов исследовательских центров ФОМ, ВЦИОМ на тему избирательного поведения граждан, в том числе оценка степени открытости, честности выборов, отношение к выборам, к процедуре голосования, к механизмам привлечения граждан к голосованию и т.п. Также данное исследование включает проведение фокус-группы со студентами К(П)ФУ в количестве 8 человек в рамках курса «Социологии электорального поведения» и последующие анализ транскрибированного текста по задачам и гипотезам исследования.

В процессе исследования получены следующие результаты. Главные стимуляторы явки на выборы по мнению студентов К(П)ФУ – поощрения (подарки), следование семейным традициям, влияние давления (со стороны руководства, учебных учреждений), чувство «взрослости». Причины неявки на выборы – устоявшиеся стереотипы («ничего не изменится», «всё решено»), отсутствие достойного кандидата, личные принципы человека, неустоявшееся мнение, неудобное место проживания, погодные условия. В целом, студентами высказано согласие с необходимостью воздействия на избирателей, в том числе за счет поощрений, разного рода подарков и привилегий. Также студентами были предложены условия повышения явки студентов на выборы – проведение максимально честных, открытых, нефальсифицированных выборов; а также информированность, доступность предвыборных программ; воспитание гражданской ответственности; создание интереса к выборам; повышение доверия населения к выборам; наличие конкурентоспособной оппозиции; поощрения (бесплатные мероприятия). Среди наиболее действенных способов воздействия отмечены следующие: концерты до выборов (в районах, деревнях); бесплатные мероприятия (посещение музеев, концертов); бесплатный проезд в транспорте; конкурсы (например, сбор пазла в К(П)ФУ); подарки. Перечисленные методы воздействия разделены на внутренние и

внешние. Внутренние – личное побуждение пойти на выборы, основанное на доверии, заинтересованности, активной гражданской позиции. Внешнее – воздействия извне, основанное на разного рода поощрениях, побуждениях, данных СМИ (речь политиков), конкретной социально-политической, экономической ситуации. В свою очередь воздействие на избирателя оказывает двойственный эффект: 1) притягивающий – получение выгоды, поощрений, подарков, дополнительных возможностей; 2) отталкивающий – заставляют отчитываться, врать, пытаются «купить» избирателя за его голос. Перечисленные методы, по мнению студентов К(П)ФУ оказывают следующие воздействие на избирателей: 1) Чувство праздника (ностальгия времен СССР); 2) Меры рассчитаны на определенные категории (преимущественно на молодежь, родителей с детьми), тогда как на другие категории не оказываются дополнительные воздействия; 3) Такие методы способны оскорбить активно выраженную гражданскую позицию некоторых людей («устраивают цирк»). Выборы не рассматриваются как долг и обязанность каждого из-за конкретных сложившихся условий в избирательной системе России. Однако, молодежь активно выступает за то, что формировать такую активную гражданскую позицию. Отдельный интерес представляет заинтересованность иногородних студентов на явку на выборы по месту своего жительства и использование открепительных талонов. В ходе фокус-группы выяснилось, что молодежь не заинтересована в процедуре голосования по открепительным талонам. В силу ряда причин: отсутствие интереса к этому; тяжелая процедура; отсутствие возможности; неинформированность; неавтоматизированность процесса.

В процессе анализа и интерпретации полученных результатов сформулированы следующие выводы и рекомендации:

- 1) Исключить практики, при которых заставляют пойти на выборы и отзваниваться по факту голосования.
- 2) Автоматизировать систему получения открепительных талонов (сделать ее доступной в электронном виде).
- 3) Активизировать деятельность общественных организаций как неотъемлемых составляющих гражданского общества.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

4) Сократить внешние факторы воздействия и сосредоточиться на внутренней мотивации избирателей.

5) Создать информационную систему, в которой были бы доступны основные положения предвыборных программ, информация о партиях и кандидатах, необходимая избирателям.

6) Развивать оппозиционные движения, конкуренцию между партиями и кандидатами, тогда у избирателей появится действительный интерес к процессу голосования (исключить эффект предвзятости итогов выборов).

7) Повысить доверие избирателей к выборам: прозрачность, честность, информированность.

**MECHANISMS OF ATTRACTING POPULATION TO VOTING
FOR ELECTIONS: OPINION OF STUDENTS OF K(P)FU**

Korchagina J., Mukhamadieva R.

Supervisor: V. Volkov, Candidate of Psychological Sciences
(Kazan (Volga region) Federal University, Kazan)

The article contains the results of an author's concrete sociological study aimed at identifying mechanisms for involving the public in voting at elections in the opinion of students of the K(P)FU. The study was conducted in the format of a focus-group. The results are of a recommendatory character in the sphere of the electoral system of the Russian Federation.

УДК 316.4

ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Насриева Н.Д.

Научный руководитель: В.А. Беляев, д.п.н., проф.
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань;
ООО фирма «Тайд-фойл», г. Арск)

В ООО фирма «Тайд-фойл» целенаправленная политика администрации по развитию персонала как главного ресурса в организации. Однако присутствуют и негативные явления, связанные с обучением персонала ООО фирма «Тайд-фойл». Они заключаются в следующем: неудовлетворенности сотрудниками частичной оплатой обучения, росте текучести кадров из-за неудовлетворенности сотрудниками отсутствием оплаты обязательного обучения, интеллектуальных перегрузок (посещение данного вида обучения только после работы).

Цель данной работы – определить уровень обучения и повышения квалификации кадров.

Обучение персонала – это организованный, целенаправленный и систематизированный процесс, предусматривающий овладение знаниями, умениями и навыками персонала и способствующий реализации стратегических планов компании [1.89].

На качество и количество обучения и развития персонала влияют следующие факторы:

- Перемены во внешней среде организации (технологический прогресс, новые законодательные акты и требования);
- Внутренние перемены в организации (модернизация производственных процессов;
- Нехватка квалифицированных кадров [2.116].

Задачами политики ООО фирма «Тайд-фойл» в области обучения являются:

- а) разработка и внедрение системы обучения, включающей

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

выявление потребности в обучении, планирование и бюджетирование, организацию обучения и контроль его результативности;

б) построение обучения в соответствии со спецификой бизнес-процессов предприятия;

в) формирование стандартов обучения;

г) включение новейшего мирового опыта, знаний, эффективных методов организации труда в процесс обучения персонала.

С целью определить эффективность обучения и выявить, насколько полно обеспечиваемое компанией обучение покрывает потребности персонала, в ООО фирма «Тайд-фойл» было проведено комплексное исследование, в котором были опрошены сотрудники различных уровней, всех возрастов. Результаты сравнения приведены на рисунке 1.

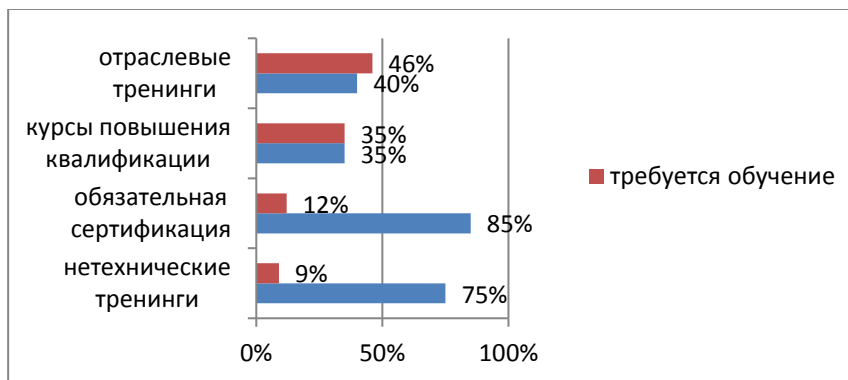


Рис. 1. Сравнение фактического обучения с потребностями персонала в 2016 году

85% сотрудников основных подразделений подлежат сертификации. Однако только 12% сотрудников получают сертификаты за счет компании, а 73% сотрудников вынуждены делать это за свой счет и в нерабочее время.

Проведенный анализ обучения и повышения квалификации персонала ООО фирма «Тайд-фойл» позволяет сделать вывод

о целенаправленной политике администрации по развитию персонала как главного ресурса в организации. Однако присутствуют и негативные явления, связанные с обучением персонала ООО фирма «Тайд-фойл. Они заключаются в следующем: неудовлетворенности сотрудниками частичной оплатой обучения, росте текучести кадров из-за неудовлетворенности сотрудниками отсутствием оплаты обязательного обучения, интеллектуальных перегрузок (посещение данного вида обучения только после работы).

Для уточнения этих данных обстоятельств был проведен опрос, результаты которого представлены на рисунке 2.

Было выяснено, что примерно половина сотрудников не довольны качеством обучения. Из них наиболее частой причиной было назван тот факт, что компания не оплачивает (либо оплачивает небольшой доле сотрудников) обязательные курсы повышения квалификации работников, в то время как пройти это обучение обязаны 85% сотрудников ООО фирма «Тайд-фойл».

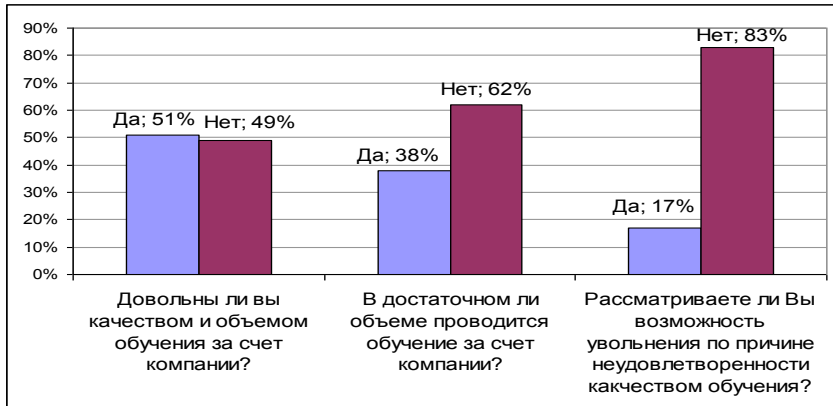


Рис. 2. Результаты опроса сотрудников, посвященного удовлетворенности качеством обучения

Кроме того, 17% сотрудников заявили, что рассматривают возможность увольнения по причине того, что не имеют возможности оплачивать обязательное обучение либо не хотят это

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

делать.

Исходя из полученных сведений, можно сделать вывод, что в процессе образования имеется недоработка, связанная с неполной оплатой обучения, а ее последствия негативно влияют на мотивацию сотрудников.

В ходе анализа обучения персонала ООО фирма «Тайд-фойл» были выявлены следующие недостатки:

1. Отсутствие механизма составления бюджета на обучение.
2. Отсутствие механизма субсидирования обучения специалистов.
3. Неполное выявление потребностей в обучении:
 - не учитываются инициативы сотрудников;
 - не собирается информация о потребности в нетехническом обучении;
 - не анализируются жалобы клиентов.

Негативные последствия несовершенства обучения персонала проявляются в недовольстве сотрудников обучением, повышении текучести кадров и снижении уровня мотивации, а также наблюдается снижение качества услуг, о чем говорят результаты анализа жалоб клиентов.

Сильными сторонами обучения сотрудников в ООО фирма «Тайд-фойл» являются:

1. Непрерывность обучения;
2. Наличие программ для разных категорий сотрудников;
3. Регулярная и разносторонняя оценка персонала.

Недостатки в обучении сотрудников в ООО фирма «Тайд-фойл» проявляются в следующем:

1. Отсутствие механизмов бюджетирования и субсидирования обучения;
2. Неполное удовлетворение потребностей сотрудников в обучении;
3. Неполное выявление потребностей в обучении.

Исходя из анализа жалоб клиентов, можно сделать вывод, о том, в каких областях сотрудникам не хватает навыков:

1. Навыки эффективных коммуникаций (ведение переговоров, телефонных бесед, обмен информацией, поведение

в конфликтных ситуациях);

2. Знание делового этикета;
3. Планирование рабочего времени (тайм-менеджмент).

Кроме того, анализ жалоб позволяет определить категории сотрудников, которым необходимо обучение. Ввиду того, что максимальное число жалоб адресовано специалистам, проработавшим в компании менее двух лет, можно сделать вывод, что необходимо усилить программу адаптации для новых сотрудников и уделять больше внимания их обучению именно в первые два года работы в компании.

Все вышесказанные замечания могут быть устранены в процессе совершенствования системы управления обучения и повышения квалификации персонала в ООО фирма «Тайд-фойл».

Список литературы:

1. *Джурабаев, К.Т.* Производственный менеджмент. М.: КноРус, 2016. С. 406.
2. *Мордовин, С.К.* Управление персоналом. Современная российская практика. СПб, 2014. С. 500.

PROJECT OF THE SYSTEM OF TRAINING AND ADVANCED TRAINING OF PERSONNEL IN THE ENTERPRISE

Nasrieva N.

Supervisor: V. Belyaev, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan; ООО firm «Tide-foil», Arsk)

In ООО "Tide-foil" firm purposeful policy of the administration for the development of personnel as the main resource in the organization. However, there are also negative phenomena associated with training the personnel of ООО "Tide-foil" firm. They consist in the following: dissatisfaction with the staff of partial payment for training, the growth of turnover of staff due to dissatisfaction with the employees lack of payment of compulsory education, intellectual overloads (visiting this type of training only after work).

УДК 316.4

ВТОРИЧНАЯ ЗАНЯТОСТЬ СТУДЕНТОВ ИАНТЭ КНИТУ-КАИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Низамов А.А.

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

В статье изложены сравнительные результаты панельного (2015 и 2017 гг.) социологического исследования по проблеме вторичной занятости студентов дневной формы обучения ИАНТЭ КНИТУ-КАИ. Проанализированы факторы, мотивирующие студентов к вторичной занятости, рассмотрены некоторые тенденции и особенности вторичной занятости студентов ИАНТЭ КНИТУ-КАИ.

Проблема трудоустройства выпускников вузов в современной России, как и в абсолютном большинстве развитых стран, становится все более актуальной.

Отсутствие системы распределения выпускников, свободный рынок труда в определенной степени усложняет процесс трудоустройства для вчерашних студентов. Более конкурентоспособными в глазах работодателей становятся выпускники, уже имеющие опыт работы по своей специальности или близкой к ней.

В большей степени именно поэтому проблема вторичной занятости студентов дневной формы обучения становится все более интересным феноменом, привлекающим к себе внимание различных исследователей.

За последние годы было опубликовано множество научных работ, посвященных различным аспектам вторичной занятости студентов в РФ.

Можно выделить следующие общие моменты, присущие феномену вторичной занятости студентов, которые вызывают большой интерес многих исследователей.

1. Значительная часть студентов совмещает работу и учебу в вузе. Доля работающих студентов растет от младших курсов

к старшим. Количество трудоустроенных студентов может варьироваться также в зависимости от вуза и получаемой специальности [1, с.87, 2, с.7, 5, с.142, 4. С.167-168].

2. У подавляющего большинства работающих студентов трудовая деятельность не связана с их будущей специальностью. Как правило, это работа, не требующая специальной квалификации.

3. Основной причиной, из-за которой студенты вынуждены искать работу, является материальное положение, например: необходимость платить за учебу, помогать родителям. [2, с. 37]

Ситуация на рынке труда позволяет отметить новую важную тенденцию в модели достижения карьерных перспектив среди современного студенчества.

Все чаще студенты минимизируют усилия на получение диплома о высшем образовании, так как это не всегда гарантирует устройство на работу с высокой зарплатой. Вместо этого они стараются получить профессиональный опыт, позволяющий им стать более конкурентоспособными на рынке труда. Это, очевидно, является прямым следствием того, что работодатели предпочитают принимать на работу специалистов с опытом работы.

Значительно расширяются на рынке труда и возможности для вторичной занятости студентов. Работодатели предлагают гибкий график работы, неполную занятость, возможности удаленной работы и т.д.

Одновременно с этим наблюдается и противоположная тенденция. Студенты предпочитают не работать вообще или работать эпизодически, в летние каникулы, мотивируя это необходимостью учиться, не отвлекаться от учебы.

Многочисленные исследования социологов в области вторичной занятости студентов фиксируют как положительные, так и отрицательные стороны этого явления.

К положительным сторонам вторичной занятости, безусловно, можно отнести достижение финансовой независимости, возможность приобретать необходимые товары и услуги, помогать родителям и т.д.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Работа во время учебы позволяет студентам приобрести опыт трудовой социализации, опыт контакта с руководителем и сотрудниками в рабочей обстановке, получить первичные трудовые навыки, попробовать себя в новой социальной роли.

Среди отрицательных аспектов вторичной занятости можно отметить пропуски занятий и невозможность самостоятельной учебной подготовки, физические и моральные перегрузки. Это снижает качество учебы и неблагоприятно влияет на работу.

Как правило, работа, на которой заняты студенты, не требует специальных знаний, не связана с их будущей специальностью и не способствует профессиональному росту. Большинство работающих студентов трудоустраивается неофициально, без каких-либо социальных гарантий.

Все перечисленное дает основания говорить о необходимости дальнейшего изучения такого социального феномена, как вторичная занятость студентов, как в целом, так и их отдельных групп.

Для выявления общих тенденций и отличительных особенностей вторичной занятости студентов ИАНТЭ КНИТУ-КАИ в апреле – мае 2017 года было проведено социологическое исследование среди студентов 2-4 курсов. Исследование носило панельный характер, проводилось по программе и анкете аналогичного исследования 2015 года.

Выборка составила 148 респондентов. Опрос проходил методом гнездовой выборки.

Сравнительный анализ результатов исследований дал следующие результаты.

В 2017 году тенденция роста занятых студентов от младших курсов к старшим сохранилась. Но количество студентов, вовлеченных во вторичную занятость, сократилось. Если в 2015 году 52% опрошенных ответили, что они работают постоянно или время от времени, то в 2017 году таких студентов было только 41 (рис.1).

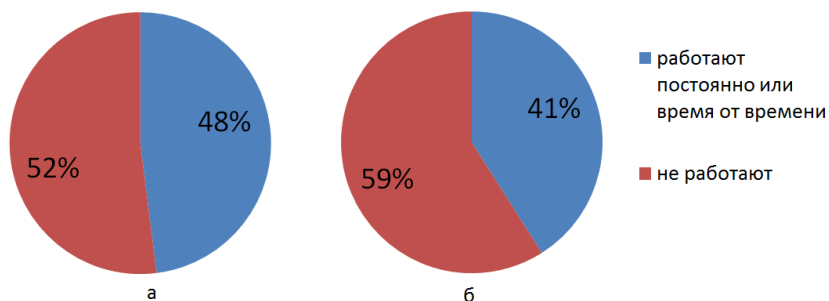


Рис. 1. Распределение ответов на вопрос «Работаете ли вы?». Результаты полученные: а – за 2015 год, б – 2017.

Выросло количество студентов, работающих во время учебного года. В 2017 году их доля составила почти 92%. В то время как в 2015 году их доля составляла лишь 68%. При этом значительно увеличилось количество студентов постоянно работающих в течение учебного года (39% в 2017 году против 22% в 2015 году).

За последние два года среди работающих студентов ИАНТЭ КНИТУ-КАИ выросло количество тех, кто работает по своей будущей специальности. Если в 2015 году таких было лишь 4%, то в 2017 году их доля составила почти 18%.

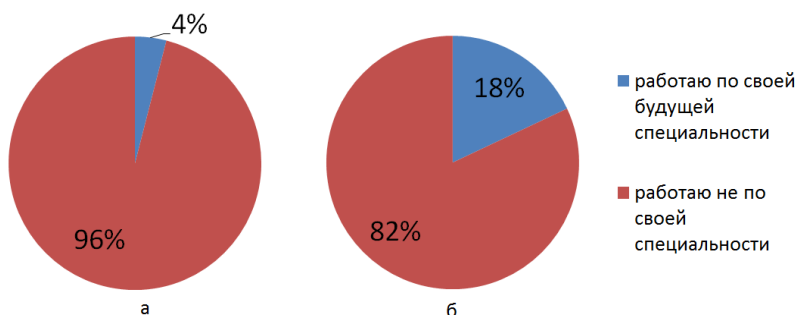


Рис. 2. Распределение ответов на вопрос «Работаете ли вы по своей будущей специальности». Результаты полученные: а – за 2015 год, б – 2017.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Таким образом, можно сделать вывод, что среди студентов ИАНТЭ растет ориентация на свою будущую специальность и, принимая решение о работе во время учебы, они предпочитают работу, так или иначе связанную со своей специальностью.

При этом студенты стараются выбирать работу, не слишком мешающую обучению. Об этом косвенно свидетельствуют распределения ответов на вопрос «Почему ваша работа не связана с вашей будущей специальностью?» 29% работающих студентов ответили, что не устраиваются на такую работу, так как не устраивает график работы, а 73% работающих студентов отметили, что они практически не пропускают занятий по причине работы.

Те же 73% работающих студентов отметили, что они успешно сочетают работу и учебу. Это подтверждается и оценками за учебу. Две трети работающих студентов учатся в основном на «хорошо» (45,6%) и «отлично» (17,0%).

В то же время, материальные факторы, как причины вторичной занятости студентов, продолжают уверенно лидировать.

Как и в 2015 году, в 2017 году основной причиной работы во время учебы является желание быть независимым от родителей. (40% - 2015 г. и 43% - 2017 г.). Почти 28% работающих студентов в 2017 г. отметили, что им не хватает денег на жизнь (23% - в 2015 г.).

Таким образом, анализ вторичной информации по теме исследования и сравнительный анализ результатов двух исследований вторичной занятости студентов ИАНТЭ КНИТУ-КАИ позволяет сделать следующие выводы.

По своему характеру вторичная занятость студентов Института авиации, наземного транспорта и энергетики КНИТУ-КАИ имеет как общие черты, присущие студенческой вторичной занятости в РФ в целом, так и свои специфические, относящиеся скорее студентам технических специальностей.

Естественно, работа во время учебы – это способ решить материальные проблемы, имеющиеся у большинства студентов. В то же время, студенты ИАНТЭ стараются решать эти проблемы не в ущерб занятиям в вузе. Они предпочитают либо вообще не работать во время учебного года, либо стараются найти работу, вили иной степени связанную с их будущей специальностью.

В связи с этим дирекции ИАНТЭ и ректорату КНИТУ-КАИ в целом было бы целесообразно рассмотреть возможность создания на базовых предприятиях КНИТУ-КАИ условий для работы профессионально ориентированных студентов старших курсов.

Список литературы:

1. Герчиков В.И. Феномен работающего студента. / Социологические исследования. №8, 1999. С.87-94.
2. Цылев В.Р. Вторичная занятость студентов вузов на пути к профессиональной деятельности // СИСП. 2012. №4. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vtorichnaya-zanyatost-studentov-vuzov-na-puti-k-professionalnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 20.05.2017).
3. Михайловская С.А. Условия управления вторичной занятостью студенческой молодежи // Вестн. Челябинск. гос. ун-та, Философия, Социология, Культурология. 2010. № 31.
4. Низамов А.А. Вторичная занятость студентов ИАНТЭ КНИТУ-КАИ. Сборник трудов международной молодежной научной конференция «XXII туполевские чтения (школа молодых ученых)». Том 5. С. 621-624. 2015.

SECONDARY EMPLOYMENT OF STUDENTS OF INSTITUTION OF AVIATION, LAND VEHICLES AND EN- ERGETICS OF KNRTU-KAI: PROBLEMS AND PROSPECTS

Nizamov A.

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

In the article comparative results of panel (2015 and 2017) sociological research on the problem of secondary employment of full-time students of the IALVE KNRTU-KAI are presented. Factors motivating students for secondary employment are analyzed, some tendencies and peculiarities of secondary employment of students of the Institution of Aviation, Land Vehicles and Energetics of KNRTU-KAI are considered.

УДК 377

СИСТЕМА ПРОФОРИЕНТАЦИИ В ТАТАРСТАНЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Попкова О.С.

Научный руководитель: О.В. Лаукарт-Горбачева, к.с.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Изменения социально-экономических условий обуславливают повышение требований современного рынка труда к уровню и качеству профессионального образования. Профессиональная ориентация является одним из эффективных инструментов самоопределения учащихся в соответствии с индивидуальными запросами, способностями и потребностями в трудовых ресурсах.

Профессиональная ориентация – это процесс, система работы, направленная на профессиональное самоопределение молодежи; так же это комплекс государственных мероприятий по подготовке молодежи к осознанному выбору будущей профессии, в соответствии со своими интересами, склонностями, желаниями и потребностями. Она предусматривает специальные системы психологических, педагогических воздействий, которая направлена на самопознание и самосовершенствование физических, психических и интеллектуальных качеств. Главной задачей профориентации выступает самоопределение учащихся, в соответствии с индивидуальными запросами личности.

Результаты массового опроса студенчества Республики Татарстан, проведенного в рамках проекта «Стратегия Татарстана – 2030», показали отсутствие систематичности и невысокий уровень эффективности проводимой в учебных заведениях профориентационной работы. «Значительная доля опрошенных студентов, даже желая получить конкретную специальность, в большей степени ориентировалась на мнение родителей, родственников, знакомых, а следовательно, продемонстрировала отсутствие четкой профессиональной ориентированности в собственном выборе» [1, с. 320].

Основными проблемами профориентации молодежи республики являются:

- потребность общества и экономики в специалистах не совпадает с выбором профессии молодых людей. Рынок труда переполнен такими специалистами как: юрист, менеджер, экономист, в это же время возникает острая нехватка людей рабочей и инженерной профессии;

- несоответствие характера или интересов с выбранной профессией. Выпускники часто выбирают профессию, не учитывая свои индивидуальные качества. В итоге возникает потребность переквалифицироваться, так как не происходит полная реализация в выбранной профессии;

- отсутствие или дефицит компетентных консультантов в образовательных учреждениях, отсутствие специальных программ и мероприятий, способствующих эффективной профориентационной работе.

Для решения данных проблем необходимо использовать новый опыт, технологии или практики профориентационной работы.

Одним из главных направлений профессиональной ориентации молодежи в РТ является организация WorldSkills Russia – это движение, целью которого является развитие профессионального образования, путем проведения международных соревнований по всему миру. По итогам чемпионата сборная от Республики Татарстан заняла первое место в общекомандном зачете, завоевав 23 призовых мест [2].

Кабинет Министров Республики Татарстан заинтересован в решении проблемы выбора профессии и трудоустройства молодежи, в связи с этим утверждена государственная программа «Содействие занятости населения Республики Татарстан на 2014-2020 год» (с изменениями на 13 марта 2017 года). Данная программа имеет подпрограмму «Популяризация рабочих и инженерных профессий в Республике Татарстан на 2014-2020 годы».

Задачей данной программы является поднятие престижа рабочих профессий и инженерных специальностей, привлечение молодых людей в технические вузы, повышение мотивации у молодых людей на получение профессии, которая реально вос-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

требуется на рынке труда. За время проведения программа показала свою эффективность. Выпускникам был предложен интернет – портал «Профессиональная ориентация молодежи», проведен конкурс сочинений «Моя будущая профессия», изготовлены видеофильмы, выпуски в печатных изданиях для распространения рабочей и инженерной профессии.

По данным статистики, заметно вырос (более чем в 3 раза) конкурс на вступительных экзаменах в образовательные организации высшего образования по техническим специальностям, в то время как конкурс на специальности экономические и юридические сохранился практически на прежнем уровне [3].

Ежегодно в Татарстане проводятся конкурсы профессионального мастерства, конкурс на лучшую научно-исследовательскую деятельность. Так же проводятся профессиональные показательные выступления, позволяющие наблюдать за деятельностью таких профессий как: парикмахерское дело, плиточные работы, сварочные технологии. Культурно-массовые мероприятия необходимы для профессионального самоопределения, они играют незаменимую роль в профессиональной ориентации, так как молодые люди могут поближе познакомиться с интересующей их профессией, принять активное участие в конкурсах.

Профессиональное самоопределение включает в себя выбор вуза. Для этого каждый год проходят дни открытых дверей, где абитуриенты могут лично узнать о бюджетных местах, актуальных профессиях, проходных баллах и определиться с выбором факультета. Вузы Татарстана проводят профессиональную ориентацию также вне вуза, преподаватели проводят встречи с учениками, рассказывают основную и актуальную информацию, раздают буклеты.

Последние несколько лет в Татарстане активно реализуются различные проекты и мероприятия в сфере профориентации молодежи. Министерство труда РТ и предприятия предпринимают усилия по повышению имиджа рабочих и инженерных профессий, прогнозируя рост спроса на эти профессии на рынке образовательных услуг. На наш взгляд, эффективным представляется разработка и реализация проектов, направленных на информирование будущих абитуриентов и их родителей о тенденциях развития регио-

нального рынка труда и значимости профессиональной ориентации как способа успешного самоопределения учащихся в соответствии с их индивидуальными запросами и способностями.

Список литературы:

1. Лаукарт-Горбачева О.В., Максимова О.А. Проблемы высшего образования в оценках молодого поколения // Вестник экономики, права и социологии. 2015. №4. С. 316-321.
2. О ходе реализации программ развития образования в Республике Татарстан в 2015 году // URL: http://gossov.tatarstan.ru/fs/site_documents_struc/dokl.pdf (дата обращения: 19.05.2017 г.).
3. Об утверждении Государственной программы «Содействие занятости населения РТ на 2014-2020 годы» (с изменениями на 13 марта 2017 года) // URL: <http://docs.cntd.ru/document/463304205> (дата обращения: 19.05.2017 г.).

**PROFESSIONAL ORIENTATION'S SYSTEM IN TATARSTAN:
STATUS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

Popkova O.

Supervisor: O. Laukart-Gorbacheva, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

Changes in social and economic conditions cause an increase in the requirements of the modern labor market to the level and quality of vocational education. Professional orientation is one of the effective tools for self-determination of students in accordance with individual requests, abilities and needs in labor resources.

УДК 334.02

ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ТРЕНД ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Рамазанов А.А.

Научный руководитель: И.В. Ларионова, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье раскрывается актуальность и эффективность применения проектного менеджмента в современной практике, анализируются ключевые принципы данной системы управления предприятием.

Костяк современной экономической жизни мира – это частные организации. Поскольку экономика и мировой прогресс не стоят на месте, то и модели управления тоже все время развиваются. Например, в сфере производства мобильных телефонов такие компании как Nokia, Motorola, Siemens уходят с рынка, и их место занимают Samsung, Apple, LG. Так и с системами управления – старые и неэффективные методы уходят, и их сменяют более прогрессивные, более сложные и адаптированные для современного рынка модели менеджмента.

Современные реалии рынка показывают, что проектный менеджмент является наиболее эффективным, так как практически все – от разработки программного обеспечения, заканчивая отправкой человека на Марс, представляет из себя проект. В 80-е годы 20 века упор в компаниях делался на качество, в 90-е – на завоевание все большего объема рынка, а с 2000-ных на первый план вышла скорость реализации проекта. Чтобы опередить конкурентов, организации постоянно сталкиваются с необходимостью разработки комплексных продуктов в очень сжатые сроки.

Большинство современных компаний придерживаются проектного менеджмента из-за гибкости структуры управления, качества предоставляемых услуг, маневренности к изменениям во внешней среде и другим бонусам, которых не было в прошлом веке. Указанная система позволяет фирмам успешно обосновываться

практически на любом сегменте рынка и постепенно адаптироваться к наступающим изменениям именно благодаря такой гибкости, которую предоставляет проектный стиль функционирования.

Становление и бурное развитие американской и европейской экономик тесно связано с развитием системы менеджмента на рубеже 1930-х годов. Максимальных темпов своего развития проект менеджмент достиг к 50-м годам с укрупнением масштабов производства (была запущена лунная программа Аполлон, построена дамба Гувера). С появлением и удешевлением персональных компьютеров в 80-е годы проектный менеджмент стал всемирно популярной системой управления. Ее очень полюбили технологические компании, так как развитие интернета было очень нестабильным временем (1990 – 2000 годы), большинство стартапов терпели крах, и система, имевшая достаточно большую стабильность, снискала большую популярность в те времена.

На сегодняшний день проект-менеджмент также не теряет популярности среди частных компаний и бурно развивается. Тема достаточно актуальная для того, чтобы изучить историю развития такого способа управления процессами в компании и понять, благодаря каким факторам данная система приобрела такой успех.

За все время существования проектного менеджмента было создано большое количество различных методов управления под практические нужды. Необходимо прежде всего определиться с тем, что является главным для проекта – процесс, сроки или ресурсы. Если же все указанные показатели, то и в этом случае найдется система, которая для этого подходит. На сегодняшний день самыми популярными подходами к управлению проектами являются: Agile, Scrum, Lean, Six Sigma. [1] Разберем их подробнее.

Согласно методу Agile процесс разбивается на более мелкие подпроцессы, которые затем соединяются воедино в готовый продукт. Agile-система является очень гибкой. В ее процессы можно вносить изменения без особого вреда для всего остального проекта. Agile скорее не является методом управления проектами. Оно больше похоже на свод идей и принципов по реализации проекта. Только на основе этих идей были разработаны такие принципы как

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Scrum, Kanban и другие. Они не значительно различаются и несут одинаковую философию и принципы.

Руководствуясь принципами Agile, Scrum тоже делит проект на части, которые после итерации, называемой «Спринт», могут сразу быть использованы «Заказчиком». Итерации обычно длятся от 2 до 4 недель. В конце Спринта «Заказчику» предоставляется практически готовый продукт, пусть и с ограниченным функционалом, который уже можно использовать.

Lean-система тоже разделяет производство на части, которые в свою очередь делятся на этапы. Обычно это этапы планирования, разработки, производства, тестирования и поставки. Но могут использоваться любые другие необходимые производству этапы.

Конечная цель проекта Six Sigma – удовлетворенность заказчика качеством продукта, которого можно добиться при помощи непрерывного процесса улучшения всех аспектов проекта, основанного на тщательном анализе показателей. В концепции Six Sigma уделяется отдельное внимание устранению возникающих проблем. На первом этапе, который называется «определение», ставится цель проекта, выявляются проблемы, которые должны быть решены. Второй этап – «измерения», проводит сбор информации о частях, требующих наибольшего внимания. На этапе «анализ» выявляются основные причины неисправностей и проверяются с помощью специальных инструментов. Последний этап – «совершенствование». Тут происходит внедрение исправлений, выявленных на этапе анализа.

Так выглядят современные концепции проектного менеджмента, которые преимущественно применяются на ИТ-производстве и производствах высокотехнологической промышленности. Такой перевес у высокотехнологичного сектора экономики обуславливается тем, что эти компании применяют самые новые наработки охотнее любых других компаний, а также и разрабатывает эти самые новшества.

Растущая популярность проектных систем порождает восходящие тренды, показывающие, в какую сторону движется данное направление. Компания TwentyEighty Strategy Execution выделила 7 трендов в сфере проектного менеджмента [2].

1. Гибкая методология управления будет увеличивать свое влияние. Части этой методологии стали использоваться даже в консервативных моделях, таких как «каскадный подход». [3]

2. Стратегическое влияние руководителя будет расти. Руководители перестанут отвечать только за свою часть отдела, а перерастут в тех, кто влияет на деятельность организации в целом.

3. Управление изменениями станет неотъемлемой частью деятельности менеджера.

4. Растущая сложность будет продвигать руководителей со стратегическим мышлением и пониманием технических процессов, которые в свою очередь смогут простым языком объяснить сложное. Руководителям придется найти баланс между техническими и стратегическими навыками.

5. Возрастут требования к образованию руководителя.

6. Всемирная глобализация потребует организовывать всемирные команды.

7. Проектный подход будет использоваться в непроектных областях.

Таким образом, на основании проведенного анализа можно сделать следующий вывод. Без управления проектами уже не обходится ни одна конкурентоспособная организация. Понимая преимущества данного подхода, организации вкладывают значительные средства на приобретение необходимых навыков для своих менеджеров, обеспечивают свои команды и отделы всеми необходимыми ресурсами для достижения максимального результата.

Список литературы:

1. Статья «История и эффективность управления проектами». URL: <http://www.pmservices.ru/project-management-news/istoriya-i-effektivnost-upravleniya-proektami> [Электронный ресурс]. (дата обращения: 07.06.2017).

2. Статья «Top 10 Strategy Execution Trends for 2017» URL: <https://www.strategyex.com/knowledge-center/article/2017-strategy-trends> [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.06.2017).

3. Статья «Каскадная модель» URL: <https://ru.wikipedia.org/>

[wiki/Каскадная_Модель](#) [Электронный ресурс] (Дата обращения: 07.06.2017).

DESIGN MANAGEMENT AS MODERN TREND OF EFFECTIVE MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE

Ramazanov A.

Supervisor: I. Larionova, Candidate of Sociological Sciences,
Associate Professor

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

The article reveals the relevance and effectiveness of project management in modern practice, analyzing the key principles of the enterprise's management system.

УДК 37.013

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МОЛОДЕЖЬЮ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ТЕОРИЮ ПОКОЛЕНИЙ

Рахимов А.А.

Научный руководитель: О.В. Антипина к.псих.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье исследованы проблемы взаимодействия и взаимоотношения педагогов и учащихся различных поколений. Актуальность данной статьи заключается в том, что нахождение и разработка эффективных методов, позволит сделать процесс взаимодействия педагогов и учащихся более доверительным и конструктивным.

Результаты и достижения современной педагогики имеют огромное значение и применение в других научных дисциплинах. Одним из перспективных и новых направлений данной науки является взаимодействие и взаимоотношение педагогов с современной молодежью. Основная задача этого направления заключается в том, чтобы найти наиболее эффективные методы взаимодействия и применить их на практике.

Молодежь — это поколение людей, проходящих стадию взросления, т.е. становления личности, усвоения знаний, социальных ценностей и норм, необходимых для того, чтобы состояться как полноценный и полноправный член общества [4]. Исследованием молодежи в большей степени занималась такая наука как социология. В различной литературе по социологии, есть несколько точек зрения насчет возрастного интервала группы, попадающей под понятие молодежь. В данной научной статье определен возрастной интервал молодежи от 16 до 30 лет. Таким образом, основываясь на исследование Н. Хоува и В. Штрауса, молодежь можно определить, как представителей таких поколений, как «Поколение Z» (с 2000), «Поколение Y» (1984-2000). Поколение молодежи «Y» имеет идентичные ценности с тем же поколением педагогов.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Новое поколение «Z» является еще не сформированным, следовательно, ценности данного поколения тоже не до конца сформированы. Присущим для представителей данного поколения является: высокая социальная активность, постоянный обмен информацией, независимость в суждениях и неприязнь жестких правил, общение на равных, не шаблонность поведения. Сами авторы «Теории поколений» не отрицали того, что ценности, которые присущи определенным поколениям, имеют циклическое развитие.

Целью данного исследования является выявление наиболее эффективных методов взаимодействия, применяемых в системе образования педагогами различных поколений. При написании данной научной статьи были использованы такие методы научного познания, как анализ и синтез научной литературы, обобщения и сравнения.

Сами по себе представители молодежи и педагогов имеет кардинальные различия. У них разные ценности, возраст, увлечения, привычки, мировоззрение. Но есть определенное количество людей, у которых ценности и возраст будет одинаковым. Тогда встает вопрос. Каким образом классифицировать и объединить представителей молодежи и педагогов в определенные группы. Для этого используем такой термин как поколение. Поколение – совокупность людей, живущих в определенный исторический период со схожими ценностями, сформированными под влиянием определенных исторических событий [1]. Существует не одно поколение педагогов и молодежи, следовательно, каждые поколения будут взаимодействовать друг с другом по-разному. Под взаимодействием следует понимать особенности общения, принципы выстраивания межличностных и групповых отношений, предотвращение и решение конфликтных ситуаций. Чтобы определить сколько же всего поколений педагогов и молодежи существует, какие им присущи ценности, для этого обратимся к исследованию, которое имеет название «Теория поколений». Авторы Теории поколений — американские ученые Н. Хоув и В. Штраус. Центром их внимания стал «конфликт поколений», в основе которого разные ценности поколений, а не возрастные противоречия. Для России Теория поколений была адаптирована Е. Шамисом в 2004 году. Согласно Е. Шамису на сегодняшний

день в России в сфере образования работают педагоги следующих поколений:

- «Молчаливое поколение» (1923—1943). Ценности этих людей формировались до середины 50-х годов. В этот интервал времени входили такие события как: Великая Отечественная война, сталинские репрессии, сначала разрушение страны, потом восстановление; открытие антибиотиков. Понятие «семья» для них — святое понятие. Только в семье он может говорить на любые темы, обсуждать проблемы, потому что родные точно не предадут и не подведут. В остальных же местах они будут контролировать себя. Отсюда и название поколения — молчаливое. Люди, принадлежащие к данному поколению, уважают законы, должности и статусы других людей, они очень законопослушны. Отдыху них часто связан с пополнением запасов, в шкафах соленья, варенья и консервы [2].

- «Беби-Бумеры» (поколение 1943—1963 гг. р.). Ценности: оптимизм, внимание к личностному росту и вознаграждению, коллективизм и командный дух, культ молодости. Ценности этого поколения сформировали следующие события: покорение космоса, гарантированность медицинского обслуживания, советская «оттепель», единые стандарты обучения в школах и «холодная война» [3].

- «Поколение X» (поколение 1963—1984 гг. р.). Для этого поколения характерны следующие ценности: глобальная информированность, техническая грамотность, индивидуализм, стремление к непрерывному образованию, неформальность взглядов, прагматизм, надежда на себя, равноправие полов, готовность к изменениям, возможность выбора. Исторические события, сформировавшие ценности: продолжение «холодной войны», перестройка, война в Афганистане [3].

- «Поколение Y/Игреки» (поколение 1984—2000 гг. р.). Ценности: свобода, результат как таковой, гражданский долг и мораль, ответственность, немедленное вознаграждение. События, сформировавшие ценности: распад СССР, теракты и военные конфликты, развитие цифровых технологий [3].

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Возрастные промежутки, указанные применительно к каждому поколению, являются примерными. Многое зависит от конкретного региона, в котором рос человек. Скажем, если в крупных городах поколение У появилось на свет в 1983—1984 годах, то в глубинке еще в 1986 году рождались Х. Кроме того, есть люди, которые родились на границе поколений, в таком случае у них могут быть ценностные характеристики, присущие и тому и другому поколению.

На основе всего вышесказанного, можно сделать вывод, что взаимодействие разных поколений педагогов и молодежи будет специфичным. У определенных поколений процесс взаимодействия будет более продуктивным и эффективным, соответственно, каким-то поколениям будет труднее сотрудничать. Данная статья послужит основой для дальнейших исследований, в которых будут: определены уникальные особенности поколений педагогов и молодежи, выявлены потенциальные трудности взаимодействия между поколения, предложены наиболее действенные методы, которые позволят взаимодействовать эффективно.

Список литературы:

1. *Лисовский В.Т.* Духовный мир и ценностные ориентации молодежи России: Учебное пособие. СПб.: СПбГУП, 2000. – С.508
2. <http://psixologiya.org/socialnaya/menedzhmenta/2155-teoriya-pokolenij.html>
3. http://edusev.ru/advised_read/teoriya_pokolenij_pedagogov
4. <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/molodezh.html>
5. <http://gopsy.ru/semja/vospitanie-detej/metody-obucheniya-v-pedagogike.html>

SOCIO-PSYCHOLOGICAL POTENTIAL OF INTERACTION YOUTH IN THE EDUCATION SYSTEM THROUGH THE THEORY OF GENERATION

Rahimov A.

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Supervisor: O. Antipina, Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

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

This article explores the problems of interaction and relationships between teachers and students of different generations. The relevance of this article is that finding and developing effective methods, allowing to pass the process of interaction of teachers and students more trusting and constructive.

УДК 330.567.28

ФОРМИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ БЮДЖЕТОМ СЕМЬИ

Реуцкая Т.А.

Научный руководитель: Е.Л. Гуничева, к.п.н, доцент
(Набережночелнинский филиал Казанского национального исследовательского технического университета
им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Набережные Челны)

В настоящее время управление финансовым бюджетом семьи очень актуальная тема. Важно уметь правильно распоряжаться своими финансами: расходовать, сохранять и увеличивать свой достаток. Научиться этому поможет методика правильного ведения семейного бюджета. Благодаря основным аспектам методики, оформленной в виде таблиц, приведенных ниже, вы сможете планировать свои расходы и свой бюджет максимально эффективно для всей семьи.

Наиболее значимыми плюсами ведения семейного финансового планирования являются:

1. Контроль. (Вы и члены вашей семьи всегда точно будут знать, на что были потрачены средства, что не повлечет за собой частот возникающих вопросов «Куда же так быстро ушло ползарплаты?»);
2. Упрощается планирование покупок. (Если, к примеру, вы давно хотели бы купить что-то крупное или поехать куда-то, с систематическим планом семейного бюджета вам будет легче запланировать данную покупку или путешествие);
3. Осознанный выбор. Так же после пары месяцев систематического ведения семейного бюджета вы точно будете знать, каков состав той или иной категории вашего бюджета, и какова её стоимость, это позволит уменьшить время на планирование покупок, что способствует ликвидации ненужных затрат. [2, с. 127]

В данном примере доход семьи разделен на «плановый доход» (без учета НДФЛ), «фактический доход» (с учетом НДФЛ, различными надбавками и премиями), «дополнительный доход» (пособия, материальная поддержка родственников и т.п.); расходы семьи на:

«Плановые расходы» (приблизительные затраты на месяц), «фактические расходы» (реально затраченные средства) (См. таблица 1 и Таблица 2). Так же, в таблице представлен блок с плановыми и фактическими остатками – это разница между плановыми и фактическими расходами и доходами.

В данной статье представлен вариант ведения семейного бюджета молодой семьи, состоящей из двух человек и домашнего питомца.

Таблица 1.

Семейный бюджет на месяц май

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

ПЛАНОВЫЙ МЕСЯЧНЫЙ ДОХОД	Доход мужа	24 000 р.	
	Доход жены	15 000 р.	
	Дополнительный доход	2 300 р.	
	Итоговый месячный доход	41 300 р.	
ФАКТИЧЕСКИЙ МЕСЯЧНЫЙ ДОХОД	Доход мужа	20 800 р.	
	Доход жены	13 050 р.	
	Дополнительный доход	3 300 р.	
	Итоговый месячный доход	37 150 р.	
ДОМ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Ипотека	5 000 р.	5 000 р.	0 р.
Квартплата	4 000 р.	3 800 р.	200 р.
Сотовая связь	600 р.	600 р.	0 р.
Газ	190 р.	186 р.	4 р.
Интернет	560 р.	560 р.	0 р.
Кабельное телевидение	0 р.	0 р.	0 р.
Хозтовары	1 550 р.	1 392 р.	158 р.
Прочее			0 р.
Итого	11 900 р.	11 538 р.	362 р.
ТРАНСПОРТ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Автомобиль	250 р.	150 р.	100 р.
Такси и автобус	1 240 р.	480 р.	760 р.
Бензин	4 000 р.	3 800 р.	200 р.
Прочее	1 500 р.	150 р.	1 350 р.
Итого	6 990 р.	4 580 р.	2 410 р.
ПИТАНИЕ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Продукты	8 587 р.	7 009 р.	1 578 р.
Рестораны	0 р.	0 р.	0 р.
Прочее	700 р.	350 р.	350 р.
Итого	9 287 р.	7 359 р.	1 928 р.
УХОД ЗА СОБОЙ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Медицина	200 р.	150 р.	50 р.
Парикмахерская	500 р.	350 р.	150 р.
Одежда	3 000 р.	1 500 р.	1 500 р.
Химчистка	0 р.	0 р.	0 р.
Спортзал	0 р.	0 р.	0 р.
Организационные сборы	20 р.	20 р.	0 р.
Прочее	0 р.	0 р.	0 р.
Итого	3 720 р.	2 020 р.	1 700 р.

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Для более удобного планирования и учета, все расходы были разделены по категориям: дом (затраты на коммунальные услуги, связь, хозяйственный товары, выплаты по ипотеке), транспорт (затраты на собственный автомобиль, общественный транспорт), питание (затраты на продукты питания, посещение заведений общественного питания), уход за собой (затраты на медицину, одежду, косметику и т.п.), развлечения (затраты на культурно-массовые мероприятия), сбережения (здесь представлены средства накопления на определенные цели), домашние животные, благотворительность.

Таблица 2

Семейный бюджет на месяц май

ПЛАНОВЫЙ ОСТАТОК (плановый доход минус расходы)			4 262 р.
ФАКТИЧЕСКИЙ ОСТАТОК (фактический доход минус расходы)			6 618 р.
РАЗНИЦА (фактический остаток минус плановый остаток)			2 356 р.
РАЗВЛЕЧЕНИЯ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Кино	500 р.	300 р.	200 р.
Концерты	0 р.	0 р.	0 р.
Стадион	0 р.	0 р.	0 р.
Театр	0 р.	1 000 р.	-1 000 р.
Прочее	0 р.	0 р.	0 р.
Итого	500 р.	1 300 р.	-800 р.
СБЕРЕЖЕНИЯ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Учеба	2 000 р.	1 500 р.	500 р.
Отпуск	500 р.	500,00 р.	0,00 р.
Прочее	200 р.	200 р.	0 р.
Итого	2 700 р.	2 200 р.	500 р.
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Фонд 1	50 р.	50 р.	0 р.
Итого	50 р.	50 р.	0 р.
ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ	Плановые затраты	Фактические затраты	Разница
Питание	1 691 р.	1 385 р.	306 р.
Уход	0 р.	0 р.	0 р.
Прочее	200 р.	100 р.	100 р.
Итого	1 891 р.	1 485 р.	406 р.
ИТОГОВЫЕ ПЛАНОВЫЕ ЗАТРАТЫ			37 038 р.
ИТОГОВЫЕ ФАКТИЧЕСКИЕ ЗАТРАТЫ			30 532 р.
ИТОГОВАЯ РАЗНИЦА			6 506 р.

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

Для более наглядного и конкретизированного плана затрат на продукты питания и бытовую химию, такие категории как: «Продукты» и «Хозяйственные товары» были выведены на отдельные листы книги MS Excel. Примеры данных листов MS Excel отражены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Категория «Хозяйственные товары»				
Хозтовары ▾	Плановые затраты ▾	Фактические затраты ▾	Разница ▾	
Порошок	200 р.	193 р.	●	7 р.
Мыло	50 р.	25 р.	●	25 р.
Зубная паста	100 р.	79 р.	●	21 р.
Кондиционер	400 р.	385 р.	●	15 р.
Шампуни	200 р.	150 р.	●	50 р.
Прочее	600 р.	560 р.	●	40 р.
Итог	1 550 р.	1 392 р.		158 р.

В категории «Хозяйственные товары» приведены наиболее часто встречающиеся продукты бытовой химии, необходимые для семьи.

Таблица 4

Категория «Продукты»				
Питание ▾	Плановые затраты ▾	Фактические затраты ▾	Разница ▾	
Овощи	549 р.	457 р.		92 р.
Морковка	39 р.	26 р.	✓	13 р.
Фрукты	1 098 р.	429 р.		670 р.
Груши	75 р.	60 р.	✓	15 р.
Сладости	319 р.	309 р.		10 р.
Конфеты	171 р.	171 р.	✓	0 р.
Мясо/Рыба	820 р.	800 р.		20 р.
Крупы и макаронные изделия	582 р.	572 р.		10 р.
Макароны	88 р.	88 р.	✓	0 р.
Мука	250 р.	250 р.	✓	0 р.
Хлеб	200 р.	200 р.	✓	0 р.
Сахар	240 р.	240 р.	✓	0 р.
Яйца	336 р.	336 р.	✓	0 р.
Консервы	730 р.	426 р.	✓	304 р.
Прочее	600 р.	300 р.	✓	300 р.
Итог	8 587 р.	7 009 р.		1 578 р.

В категории «Продукты» так же приведены наиболее часто встречающиеся предметы питания человека

Данные таблиц очень удобны тем, что очень наглядно демонстрируют все затраты на категории: «Продукты» и «Хозяйственные товары», что позволяет увидеть динамику использования того или иного продукта.

Таким образом, умение формировать семейный бюджет средне-статистической молодой семьи позволяет грамотно использовать имеющиеся финансовые средства и этим самым чувствовать себя увереннее в социальных условиях настоящей реальности.

Предложенный вариант семейного бюджета взят из шаблонов MS Excel, но модернизирован для более наглядного примера листы MS Excel были отражены в таблицах 1 и 2 семейного бюджета на месяц, с условиями того, что могут быть оптовые закупки, акции и распродажи в магазинах.

Список литературы:

1. Экономическая теория: учебное пособие / Н.С. Чернецова, В.А. Скворцова, И.Е. Медушевская. – М.: КНОРУС, 2011. – 246 с.
2. Шопинг, который вас разоряет А.Е. Орлова. «Вече», Москва, 2007г., 176 с

FORMATION AND MANAGEMENT OF THE FINANCIAL BUDGET OF THE FAMILY

Reutskaya T.

Supervisor: E. Gunicheva, Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor

(Naberezhnye Chelny branch Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Kazan)

*ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛО-
ДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ*

At present, the management of the financial budget of the family is a very topical topic. To learn this will help the methodology of proper management of the family budget. Thanks to the basic methods, designed in the form of the table be-low, you can plan your expenses and your budget as effectively as possible for the whole family.

УДК 658.5

ПРОЕКТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Семенова Н.Ю.

Научный руководитель: В.А. Беляев, д.п.н., профессор
*(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань;
Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования образовательный
центр «СОВА», г. Чебоксары)*

В настоящее время предприятию необходимо приложить немало усилий, чтобы решить поставленные задачи и достичь определенных положительных результатов. Вместе с тем для обеспечения конкурентоспособности организации необходимо также уделять внимание формированию адекватной данным условиям системы менеджмента в организации, т.е. уровень подготовки менеджеров, умение правильно «продвигать» организацию в условиях постоянного изменения на рынке. Эти факторы считают ключевыми в определении конкурентоспособности организации на рынке.

Цель данной работы определить стратегическую конкурентную позицию на рынке.

Система конкурентоспособности предприятия – это относительная характеристика, которая выражает отличия развития данной фирмы от развития конкурентных фирм по степени удовлетворения своими товарами потребности людей и по эффективности производственной деятельности [1.117].

Основной целью АНО ДПО ОЦ «Сова» является получение максимальной прибыли от продажи услуг населению.

Задачами, стоящими перед предприятием для достижения поставленной цели являются:

- привлечение максимального количества потребителей услуг;
- удовлетворение потребностей потребителей;

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

- завоевание наибольшей доли рыночного сегмента;
- повышение конкурентоспособности;
- создание привлекательного имиджа предприятия;
- создание благоприятных внешних и внутренних условий развития центра.

Проанализируем деятельность автошколы. Для этого рассмотрим слабые и сильные стороны организации, а также ее возможности и угрозы.

Слабые стороны автошколы «Сова»:

1. Нет ясных стратегических направлений.
2. В автошколе не четко определены цели и не определена миссия.
3. Недостатки в рекламной политике.
4. Отсутствуют мониторинг рынка (маркетинг и реклама).
5. Слабое представление о рынке.
6. Финансовые затруднения.
7. Первостепенной целью автошколы является не получение прибыли от реализации услуг, а предоставление дополнительного образования.
8. Учебно-методическая база на среднем уровне.
9. Возможность обучения на категорию «В».

Сильные стороны:

1. Наличие у автошколы долгосрочного арендованного здания и собственность автогаража.
2. Наличие у автошколы в собственности автомобилей и гаражей для хранения транспортных средств.
3. Хорошая репутация.
4. При желании клиента предоставляются за отдельную плату дополнительные часы вождения.
5. Структура автошколы основана на специализированном разделении труда, то есть работа между людьми распределяется не случайно. Она закреплена за специалистами, то есть за теми, кто способен выполнить её лучше всех с точки зрения организации как единого целого.
6. Преподавательский состав имеет большой опыт работы.
7. Нет утечки сотрудников. Весь штат работает долгие годы.

8. Продажа учебной литературы непосредственно в автошколе.

9. Есть библиотечный фонд., где обучающие могут взять нужную литературу.

Возможности:

1. Открытие автокурсов экстремального вождения.

2. Приобретение компьютерных тренажеров практического вождения, тем самым сэкономить на топливе.

3. Возможность перейти в группу с лучшей стратегией.

Руководству автошколы необходимо подумать о предоставлении клиентам дополнительных услуг, таких как:

- организованное прохождение медкомиссии;

- предоставление услуг фотографа;

- предоставление различных скидок для определённых сегментов потребителей (например, пенсионерам, студентам и инвалидам). Это повысит спрос на услуги автошколы и её конкурентоспособность.

В качестве угроз развитию предприятия мы можем назвать:

1. Появление новых автошкол.

2. Увеличение стоимости обучения в связи с изменением учебной программы и как следствие уменьшение спроса.

3. Замедление роста рынка.

4. Неблагоприятная политика правительства.

5. Изменение потребностей населения.

6. Неблагоприятные демографические изменения.

7. Падение спроса в летний период.

8. Увеличение цен на коммунальные услуги.

Исходя из этого можно сделать следующие выводы: Отсюда следует, нужно разрабатывать стратегию по использованию сильных сторон организации для того, чтобы получить отдачу от возможностей, которые появились во внешней среде. Стратегия должна быть построена таким образом, чтобы за счет появившихся возможностей попытаться преодолеть имеющиеся в организации слабости. Стратегия должна предполагать использование силы организации для устранения угрозы [2. 89]. Организация должна вырабатывать такую стратегию, которая позволила бы ей как

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

избавиться от слабости, так и попытаться предотвратить нависшую над ней угрозу. Выработывая стратегии, следует помнить, что возможности и угрозы могут переходить в свою противоположность. Так, неиспользованная возможность может стать угрозой, если ее использует конкурент. Или наоборот, удачно предотвращенная угроза может открыть перед организацией дополнительные возможности, если конкуренты не смогли устранить эту же угрозу [3. 320].

Следует отметить, что автошкола «Сова» наиболее зависима от таких факторов внешней среды как: экономический – автошкола перешла а на новую программу обучения; рыночный – в связи с уменьшением рождаемости в начале девяностых сейчас значительно уменьшается количество восемнадцати летних горожан, а как следствие уменьшается рынок и вырастает конкуренция; технологический – с введением новой программы обучения изменилось количество часов теории и практического вождения; социального поведения – увеличивается количество женщин желающих обучиться и получить водительские права, также с каждым годом увеличивается парк автомобилей сейчас каждый третий житель города имеет автомобиль.

Список литературы:

1. *Азоев Г.Л.* Конкуренция: анализ, стратегия и практика. М.: Центр экономики и маркетинга, 2014. - 208 с.
2. *Соловьев В.С.* Стратегический менеджмент. Ростов-на-Дону: Феникс, Новосибирск: Сибирское соглашение, 2014. – 720 с.
3. *Уткин Н.Я.* Курс менеджмента. М.: Зерцало, 2012. – 360 с.

THE PROJECT OF INCREASE OF ENTERPRISE'S COMPETITIVENESS

Semenova N.

Supervisor: V. Belyaev, Doctor of Pedagogic Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan;

*Autonomous non-commercial organization of additional vocational
education educational center "SOVA", Cheboksary*

Currently, the enterprise must make great efforts to solve tasks and to achieve certain positive results. However, to ensure the competitiveness of the organization it is also necessary to pay attention to the formation of an adequate data management environment in the organization, i.e., the level of training of managers, the ability to "promote" the organization in the conditions of constant changes in the market. These factors as key to determining the competitiveness of the organization in the market.

УДК 316.33

ПОНИМАНИЕ ИДЕИ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ В СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ

Ставцев К.Ю.

Научный руководитель: А.А. Гревцева, к.фил.н., доцент
(Орловский государственный университет
им. И.С. Тургенева, г. Орёл)

В работе рассматривается один из исторически сложившихся подходов к идее научной рациональности. Основываясь на данном подходе, автор считает, что возможно переосмысление механизмов роста науки, которые непосредственно зависят от механизмов формирования и развития научно-исследовательского сообщества.

Понятию рациональность сложно приписать определенное и неизменное значение. В разные времена на его интерпретацию неизбежно влияли формальные рамки различных идей и концепций. Его многогранность обусловлена попытками применить его к различным условиям, объяснению мышления, процесса познания человека.

Мы расширяем любое понятие, подобно тому, как при прядении нити сплетаем волокно с волокном и прочность нити создается не тем, что какое-нибудь одно, особенное, волокно проходит через неё по всей длине, а тем, что в нити переплетаются друг с другом множество волокон. Такая аналогия с нитью ярко отражает судьбу как понятия, так и самой идеи рациональности.

В классической интерпретации рациональность связана с представлением о тождестве разума самому себе и об индивидуальной свободе обладающего разумом человека. Разум, рациональное понимаются как независимое от эпохи и конкретных условий, как неизменное. При этом понятия разума, разумного, рационального имеют ярко выраженный ценностный характер. Более того, они выражают не просто ценности, они причастны ценности высшей, божественной ибо несут в себе нечто от божественного разума, от Логоса. Именно в этом лежит источник высшей ценности

рационального, а вовсе не в том, что это атрибут индивидуального человеческого рассудка. Именно в этом кроется объяснение того, почему разум ведет человека к высшему состоянию, к особой духовной свободе и даёт ему способность постижения сущности бытия и законов устройства космоса. В этом также можно увидеть объяснение того факта, что разум и рациональность являются словами, которые можно привязать почти к любой идее или к любому методу и тем самым придать им ореол превосходства.

В процессе становления и развития науки как системы знаний начала выкристаллизовываться особая форма рациональности – научная рациональность – методологический конструкт, способствующий познанию действительности в процессе научного исследования. Это стало одной из причин укрепления предположений, в которых утверждалось существование универсальных, обязательных стандартов необходимых при осуществлении процесса познания. Согласно Фейерабенду, данные предположения является частным случаем выражения той веры, влияние которой выходит далеко за пределы интеллектуальных дискуссий. Эту веру можно выразить посредством следующего утверждения: существует некий правильный образ жизни и мир должен принять его. [4] Содержание этой веры изменяется при столкновении с препятствиями и совершенно извращается, когда под угрозой оказываются личные или групповые преимущества. Можно предположить, что эта идея является отголоском тех далёких времён, когда важнейшие решения исходили из одного центра – короля или ревнивого бога, которые поддерживали и освещали единственный взгляд на мир. В подобных условиях быть рациональным или пользоваться разумом означает следовать способам, предлагаемым экспертами, и безусловно соглашаться с полученными ими результатами. Доверие к научному методу и рациональному мышлению заменило все другие гарантии человеческого духа.

Следовательно, все ненаучное не попадает в область влияния научной рациональности. Всё находящееся вне науки права на соответствующий высокоценный и достойный атрибут не имеет. В научной рациональности выражается не просто специфика науч-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

ной методологии, но и идея превосходства научного познания над всем ненаучным.

Тем не менее, сегодня наступило время осознания недопустимости, пагубности подобного подхода в науке, являющегося одной из причин разрыва между гуманитарными и естественнонаучными знаниями. Наука как стало теперь ясно не в состоянии дать ответы на все интересующие человека вопросы, не в состоянии уберечь человечество от опасной войны, от экологической катастрофы, от духовной и физической деградации. [5] Мировоззренческий дефицит, порожденный, как это не парадоксально, наукой, а точнее сциентизмом – верой в науку как в единственно спасительную силу, восполнить могут только философия, мораль, искусство. Тем более в природе науки нет ничего, что исключало бы культурное разнообразие. Культурное разнообразие не вступает в конфликт с наукой, рассматриваемой как свободное и ничем не ограниченное исследование. Оно вступает в конфликт с философскими школами, такими как «рационализм» или «научный гуманизм» и с тем фактором, иногда именуемым разумом, который использует искаженный образ науки для оправдания устаревших верований представителей этих школ. [4]

Старое разграничение наук о природе и наук о духе или разграничение наук и искусств (разница между естествознанием и гуманитарными науками), выражают не разницу между самими реальными вещами, а различие между реальными вещами (искусством, гуманитарными и естественными науками, опирающимися на традиции) и кошмарными представлениями о них. Эти представления оказывают решающее, но отнюдь не благотворное влияние на наши попытки понять природу познания.

Разве ученые не руководствуются догадкой, интуицией, озарением? Разве во вненаучных дискуссиях и в самых разных сферах духовной деятельности люди не пользуются логикой? Разве стремление к истине присуще только науке? Неужели мы будем говорить, что вне науки все есть обман, фальсификация? Неужели откажем в стремлении к истине алхимику или теологу? Неужели станем отрицать наличие элементов относительной истины в здравом смысле, народной медицине, традициях воспитания, в философии, искусстве?

Ведь не только наука отличается критичностью и стремлением проверять свои утверждения, ибо это характерно для любой честной интеллектуальной деятельности. А наука, как было показано, например Т. Куном, отличается не только критичностью, но и догматичностью. [2]

Современная история и методология науки открыла факт неизбежной и необходимой некумулятивности развития науки. Это означает, что в ней происходит не только накопление, но и отбрасывание того, что на более ранних этапах принималось за истинное. Таким образом, в реальной науке на любом этапе её развития истинное представлено только в единстве с заблуждением.

Решения по поводу ценностей и использования науки не принадлежат самой науке; их можно назвать экзистенциальными решениями. Это решения жить, мыслить, чувствовать и вести себя определенным образом. Отсюда научная рациональность должна быть открыта. [3] Она должна вести диалог с реальностью, которая оказывает ей сопротивление, и с которой она объединена огромной сетью обратных связей. Научная рациональность должна действовать как непрерывная связь между логикой и эмпирическим опытом, она должна являться плодом дебатов, аргументирующих идеи. Она не должна являться собственностью в двух смыслах: в смысле качества, которым характеризуется мышление, научное, техническое и которого якобы лишены другие виды мышления, а также в качестве благ, собственниками которых являются некие элитарные социальные группы (специалисты, ученые, исследователи).

Идея научной рациональности, в основе которой лежит идея превосходства научного познания над всем ненаучным, возможно даст представление об одном из механизмов такого успешного и интенсивного роста научно-исследовательских сообществ и, как следствие, научного знания в целом, начавшегося в начале двадцатого столетия и несбавляющего темп и по сей день.

Научно-исследовательское сообщество представляет собой систему, обеспечивающую процесс производства нового знания, которое в дальнейшем будет требовать доработки, неоднократного пересмотра. Для осуществления подобного рода задач необходимо большое количество ресурсов, основным из которых являются,

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

прежде всего, люди, будущие ученые-исследователи, носители мышления, контролируемого научной рациональностью.

Человеческий мозг представляет собой благоприятную среду для паразитических, самоконтролирующихся идей или информации, для которой типичны массовые инфекции. [1] Здесь стоит заметить, что ошибочно негативно воспринимать идею научной рациональности, рассматриваемую под таким углом (то есть через понятия паразитизма или инфекции). Важен сам механизм распространения идеи научной рациональности, как некоего вируса. Механизм, способствующий развитию науки через поддержание роста популяции ученых-исследователей.

Так если говорить о научной рациональности, как о методологическом конструкте, с помощью которого познаётся окружающая реальность и который претендует на превосходство по сравнению с другими конструктами, то научная рациональность и есть тот самый вирус, надо сказать достаточно продуктивный вирус, пытающийся выжить всеми способами. Он увеличивает шансы на своё дальнейшее благополучное развитие, завоёвывая больше умов, видоизменяясь и трансформируясь для более комфортного существования

Следовательно, рост популяции ученых-исследователей, а значит и увеличение вероятности дальнейшего развития науки, зависит от распространения идеи научной рациональности в мышлении новых поколений школьников и студентов.

Безусловно, понятие вируса или инфекционного распространения носят негативный характер, прежде всего из-за обыденного их восприятия. Тем не менее принцип вируса теоретически может быть использован для выполнения безвредных и даже полезных задач. Так, например, Гарольд Тимблеби предложил использование инфекционного принципа для поддержки множественных копий баз данных. [1] В процессе осуществления процесса, в основу которого был положен инфекционный принцип (Тимблеби дал ему название «lifeware») проверяется наличие копий данной базы данных на жестком диске компьютера, на котором запущен процесс. Если база данных обнаружена, то каждая её копия модернизируется на основе другой. Таким образом, при благоприятном стечении обстоятельств, становится не важ-

ным, кто ввел первым в свой компьютер, к примеру, новую библиографическую ссылку. Новая информация скоро «заразит» диски остальных компьютеров. Согласно данному принципу, данные распространяются по уже существующим копиям базы данных, то есть вы не можете заразиться, если не предрасполагаете к инфекции.

Людвиг Больцман считал, что процесс познания есть осмысление аналогий. Поэтому хочется верить, что представленные аналогии позволят по-новому взглянуть не только на механизмы роста науки, но и на ценностную составляющую такой идеи как научная рациональность.

Список литературы:

1. Докинз Р. Вирусы мозга URL: <https://scisne.net/a-361> (дата обращения: 15.04.2017)
2. Наука и религия. Наука и философия. Наука и искусство. Наука и обыденное познание. Роль науки в современном образовании и формировании личности URL: <http://allrefrs.ru/4-45204.html> (дата обращения: 15.04.2017)
3. Объективная рациональность URL: <http://becmology.ru/blog/warrior/ratio.htm> (дата обращения: 17.04.2017)
4. Фейерабенд П. Прощай, разум – М.: АСТ: Астрель, 2010 – 477 с.
5. Философские исследования URL: <http://kant.narod.ru/witt.htm> (дата обращения: 17.04.2017)

UNDERSTANDING THE IDEA OF SCIENTIFIC RATIONALITY IN A SOCIAL CONTEXT

Stavtsev K., Grevceva A.

Supervisor: A. Grevceva, Candidate of Philosophical Sciences,
Associate Professor
(Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel)

The paper considered one of the historically developed approaches to the idea of scientific rationality. Based on this approach, the author believes that perhaps a rethinking of the mechanisms of growth of science, which direct-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

ly depend on the mechanisms of formation and development of the scientific research community.

УДК 330.35

КОРРУПЦИЯ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Унтура М.В.

Научный руководитель: Т.Г. Антропова, д.э.н., профессор
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В статье рассматривается роль антикоррупционной и антитеневой экономической политики в стратегии эффективного решения проблем безопасности государства. Предлагаются практические меры противодействия коррупции для решения прикладных экономических задач.

Российская Федерация, как это отражено в Конституции РФ, является социальным государством, то есть государством, политика которого должна быть направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека, повышение качества жизни. Эти условия нуждаются в экономическом, социально-политическом, организационном фундаменте. Основное звено этого фундамента – государственная антикоррупционная политика, сформированная и реализуемая на основе сочетания долгосрочной стратегии и эффективного решения текущих проблем, совместного участия в этом всех секторов общества, взаимодействия политики и экономики, власти и бизнеса, общественности.

Выработка конкретных форм и методов антикоррупционной и антитеневой экономической политики расширят возможности улучшения подготовки квалифицированных управленческих кадров в сфере государственного и муниципального управления, позволят эффективнее проводить защиту экономических интересов законопослушных субъектов рынка, укрепят экономическую безопасность России.

Экономическая безопасность – гарант процветания страны. Каждая действительно сильная держава имеет серьезную защиту как внешнюю, так и внутреннюю. Сильная и стабильная экономи-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

ка, продуманное и единое для всех законодательство, социально-политическая стабильность, обеспечение оборонной и информационной безопасности в стране и высокий уровень жизни населения – вот залог сильного государства. В таких условиях страна гораздо меньше подвержена различным потрясениям. Но, к сожалению, в современном мире защищенность стран находится не на должном уровне. Можно назвать огромное количество причин. Одна из них – коррупция. В той или иной степени она существует в каждой стране. Начиная от мелких взяток и привилегий, заканчивая взятками в особо крупных размерах и использование должностным лицом своих властных полномочий в целях личной выгоды на очень высоком должностном уровне. Это разрушает потенциал государства, делая его слабее и беднее, чем оно могло бы быть.

Теневая экономика в России, по оценкам экспертов, составляет 40% ВВП и является одним из финансовых источников террористических организаций. Коррупция, как ржавчина, разъедает систему государственного и муниципального управления, уничтожает добросовестную конкуренцию товаропроизводителей и способствует террористическим атакам. Разработка эффективной экономической политики противодействия теневой экономики и коррупции позволит снизить тенелизацию экономических отношений. Нашему правительству необходимо обосновать формы и методы такой экономической политики и сделать их руководством к действию.

Отдельные негативные аспекты теневой экономической деятельности анализировались относительно давно. Преимущественно это касалось хищений денежных средств. Однако целостные исследования в области теневой экономики появились недавно.

В 30-х годах XX века американский ученый Э. Сатерленд выдвинул теорию «беловоротничковой преступности», которая, по его мнению, является органическим компонентом повседневной деловой практики большого бизнеса. Дальнейшее исследование проблем теневой экономики происходило в последней трети XX в. под влиянием идей институционализма.

В 1968 г. вышла статья американского ученого Г. Беккера, где преступность рассматривал как деятельность рационального индивида, максимизирующего свою выгоду. В начале 70-х годов XX века английский ученый К. Харт исследовал неформальный сектор экономики в Африке.

В СССР теневая экономика активно стала анализироваться в конце 1980-х гг. (А.И. Гуров, Т.И. Корягина, О.В. Осипенко и др.). В условиях рыночных реформ после крушения плановой экономики Советского Союза проблемы теневой экономики стали активно изучаться экономистами в научных и образовательных учреждениях МВД России.

Хороший способ борьбы с коррупцией предлагает бизнесмен Александр Лебедев. Давая интервью газете «Комсомольская правда», он рассказал о том, как нужно бороться с банкирами, которые нагло воруют миллиарды долларов, выводя их через оффшоры. Он предлагает: «Нужно собрать в кулак все профильные российские ведомства и реализовать «новую финансовую политику», предъявив претензии непосредственно западным банкам, засвеченным в левых схемах. Далее, международные аудиторские фирмы за последние 20 лет заработали на российском рынке минимум \$ 40 млрд. Причём примерно 400 банков — половина из тех, откуда выводились деньги, — аудировались именно у этих компаний. Давайте вызовем их в Минфин, Генпрокуратуру, Росфинмониторинг и спросим: а как так получилось, что вы ничего не знали? Значит, плохо работаете, покрываете финансовых преступников. Платите штраф в пять миллиардов долларов — или вон с нашего рынка». Думается, что такое предложение можно использовать для стабилизации ситуации в банковском секторе России.

Необходимо применять и другие практические меры экономической политики по противодействию теневой экономики и коррупции:

- политика легализации не опасных для общества теневых форм экономической деятельности;
- антикоррупционная политика;
- политика недопущения представителей криминального капитала во власть;

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

- политика противодействия легализации криминального капитала и финансирования террористической деятельности.

Эти меры могут использоваться при решении следующих прикладных задач:

1. Укрепление экономической безопасности России, региона и конкретных организаций путем вывода, по сути, общественно безопасных форм экономической деятельности из сферы теневой экономики, ограничения преступной экономической деятельности и развития честной конкуренции на рынках.

2. Формулирование объективных плановых направлений и показателей по противодействию коррупции, достигаемое при уточнении возможных форм коррупционной деятельности.

3. Недопущение финансирования террористической деятельности за счет совершенствования мер по противодействию легализации грязных денег и другого имущества, полученных преступным путем.

4. Совершенствование правоохранительной деятельности за счет улучшения подготовки кадров, четче понимающих общественную опасность теневой экономики.

Ведь на сегодняшний день коррупция в бизнесе создает серьезные проблемы в стране. Адаптируясь к коррупции в экономике, предприниматели включают коррупционные расходы в состав своих издержек, что приводит к увеличению стоимости товара или услуги, при этом конечными плательщиками коррупционных расходов являются потребители товаров и услуг. Многие компании готовы предложить взятку за победу в том или ином тендере. Такая тенденция ярко выражается в странах с низким уровнем жизни. Сайт www.vestifinance.ru опубликовал в своей статье топ 10 стран, с самым высоким показателем коррупции в бизнесе. [3]

1. Украина – 88%
2. Кипр – 82%
3. Греция – 81%
4. Словакия – 81%
5. Хорватия – 79%
6. Кения – 79%
7. ЮАР – 79%

8. Венгрия – 78%

9. Индия – 78%

10. Египет – 75%

В этом году в рейтинге восприятия коррупции международная аудиторская компания Ernst & Young поставила Украину на первое место. Чаще всего берут взятки в силовых структурах, здравоохранении и в системе образования. Кроме того, главы городов используют свое положение в бизнесе.

Россия в этом рейтинге оказалась на 16-м месте с 66%. По оценкам международных аналитиков, уровень коррупции в Российской Федерации является высоким и сопоставим с уровнем стран, которые демонстрируют незначительные темпы экономического роста и которые можно отнести к странам третьего мира. Опасность коррупционных правонарушений связана с тем, что они проникли не только во все экономические явления и процессы, но и подрывают правовые основы существования российского государства.

Наличие коррупционных правонарушений приводит к торможению решения поставленных государством задач, замедляет модернизационные процессы, снижается уровень социально-экономического развития России.

Также опубликовали список стран с самым низким показателем коррупции в бизнесе.

Дания – 6%

Норвегия – 10%

Финляндия – 16%

Швейцария – 18%

Швеция – 18%

Оман – 19%

Нидерланды – 23%

Великобритания – 25%

ОАЭ – 27%

Франция – 28% [3]

Сразу бросается в глаза то, что в этом списке страны с высоким уровнем жизни.

Есть множество причин возникновения коррупции в стране: плохая экономическая ситуация, непроработанная законодательная

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

система, мягкая форма наказания за коррупцию и личная заинтересованность некоторых госслужащих приводит к массовым нарушениям на многих уровнях. Но одного только предотвращения этих факторов мало. Да, можно улучшить экономическое состояние страны, да, можно усовершенствовать законодательство, да, можно ввести очень жесткую систему наказания. Но это может не помочь. Граждане могут продолжить нарушать закон, давая и принимая взятки и используя должностные полномочия в личных целях, даже под угрозой серьезного наказания.

По нашему мнению, уровень коррупции в стране зависит от уровня общественного сознания. На протяжении всего своего существования народ сталкивался с определенными проблемами. Войны, революции, смена власти и политических режимов, изменение территорий, объединение народов и смешение национальностей. Все это сформировало определенную картину мира для каждого народа, все понимают по-разному что хорошо, а что плохо. Отсюда и разница в уровне коррупции в разных странах.

Поэтому важно чтобы государство боролась с коррупцией в стране не только экономическими методами, но и путем психологического влияния на человека. Нужно чтобы с ранних лет и на протяжении всей жизни в человеке пресекалась склонность к взяткам. Это очень эффективный метод борьбы с коррупцией.

Но чаще всего этого не происходит или недостаточно эффективно. Поэтому коррупция может проникнуть во все сферы деятельности государства. Коррумпированная часть политической элиты, в силовых структурах, промышленных и военно-промышленных отраслях является очень большой угрозой безопасности государства.

Коррупция в современном обществе представляет реальную угрозу национальной экономической безопасности. Современные инвесторы не вкладывают деньги в те страны, где высокий уровень коррупционных правонарушений, что замедляет предпринимательскую активность в стране и приводит к ее затуханию. Коррупционные правонарушения замедляют темпы роста макроэкономических показателей, что негативно сказывается на каждом члене общества.

Государство должно держать взятый ныне курс на антикоррупционную политику, проводя не только разовые акции, а планомерно бороться с ней всеми средствами и способами, создавать атмосферу тотальной нетерпимости к коррупции. Ведь это единственный способ сделать действительно развитую, сильную, хорошо защищенную и независимую державу.

Список литературы:

1. Бузин Р.В., Золотарев И.И., Золотарева Н.А. Коррупция как внутренняя угроза экономической безопасности национальной экономики России // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. 2016. № 1 (48). С.244-250.
2. Газета «Комсомольская правда», выпуск 28.03.2017, С. 14.
3. www.vestifinance.ru, от 12.04.2017 г.

CORRUPTION AS A THREAT FOR STATE SECURITY

Untira M.

Supervisor: T. Antropova, Doctor of Economical Sciences, Professor
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

This article reviews roles of anticorruptional and anti-shadow economical policies in the strategy of solving state security problems effectively. Practical countermeasures against corruption are offered for solving applied economical problems.

УДК 316

ИННОВАЦИОННЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАБОТАЮЩЕЙ МОЛОДЕЖИ МОНОГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Усматова З.Э.

Научный руководитель: О.А. Максимова, к.соц.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Представлены результаты авторского репрезентативного эмпирического исследования. В процессе изучения творческой, рационализаторской и изобретательской составляющей в трудовой деятельности выявлено, что современная работающая молодежь моногородов характеризуется низкой способностью к самостоятельному генерированию новых конкурентоспособных идей. Автором проанализирована мотивационная структура привлекательных возможностей для участия в проектах и конкурсах среди работающей молодежи моногородов Республики Татарстан.

Опыт последних десятилетий убедительно доказывает, что в стремительно меняющемся мире стратегические преимущества будут у тех стран, которые смогут интенсивно развивать, эффективно аккумулировать и продуктивно реализовывать человеческий капитал и инновационный потенциал, основным носителем которых является молодежь [1]. Экономика инноваций, основанная на мотивации и повсеместном внедрении технологических новшеств, курс на которую взят в Российской Федерации и Республике Татарстан, предъявляет качественно новые требования к человеческому капиталу, диктует структурные изменения на рынке труда. Формируются запросы на профессионалов с высокой способностью к обучению и восприимчивостью к новым знаниям в междисциплинарных сферах, умеющих оценивать риски и принимать решения в условиях высокой неопределенности. Повышается спрос на команды, способные комплексно подходить к решению нетривиальных задач. Особенно востребованными становятся творческие личности, умеющие видеть, ставить и свободно решать возникаю-

щие перед обществом задачи. Максимально эффективное развитие и использование интеллектуально-творческих способностей человека как ключевых факторов формирования человеческого капитала становится важнейшим элементом государственной политики, нацеленной на повышение конкурентоспособности [2]. Дальнейшее инновационное развитие страны требует не только внедрения «бережливого производства», но и бережливого отношения к творческим возможностям личности [3, с. 228].

Одним из приоритетных направлений работы с молодежью, занятой в организациях Республики Татарстан является реализация инновационного потенциала работающей молодежи, в том числе поддержка рационализаторства и изобретательства, проведение научно-технических конференций молодых специалистов [4]. Создание условий и возможностей для успешной и эффективной самореализации молодежи, обеспечение развертывания преемственной системы развития интеллектуально-творческого потенциала детей и молодежи, способствуют инновационному развитию Республики Татарстан, в том числе в моногородах. Работающая молодежь, как наиболее экономически активная часть населения, является одним из стратегических ресурсов, способных создавать и стимулировать развитие инноваций, воспроизводить материальные и интеллектуальные ресурсы.

В то же время в современных условиях в трудовой деятельности не в полной мере реализуется творческий потенциал работающей молодежи, труд не рассматривается молодыми специалистами и рабочими как самоценность и творческий процесс [5, с. 177]. По мнению исследователей, неразвитость у молодежи трудовых ценностей, отсутствие у многих профессионального интереса, а также направленность процесса труда лишь к зарабатыванию денег является одной из центральных проблем современного российского общества [6, с. 9102].

Как показали результаты исследования, проведенного автором методом анкетирования среди молодых рабочих, специалистов, руководителей предприятий и организаций (n=920, половозрастная целевая выборка – 18-30 лет), основным фактором мотивации труда работающей молодежи моногородов Республики Татар-

ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ

стан также является материальная составляющая. Среди работающей молодежи моногородов преобладают ценностные приоритеты, мотивирующие выбор и образующие как бы идеальную модель работы: высокий уровень оплаты труда (29,4%), комфортные условия труда (18,9%), возможности для карьерного роста (17,5%) и творческая самореализация (6,8%) [7, с. 260]. Творческая самореализация является особенно важным фактором для молодежи, работающей в отраслях образования и науки, машиностроения и информационных технологий. От того, насколько предприятие способно удовлетворить эти запросы, зависит его привлекательность для молодежи.

Современная работающая молодежь моногородов Республики Татарстан характеризуется низкой способностью к самостоятельному генерированию новых конкурентоспособных идей. В процессе изучения творческой, рационализаторской и изобретательской составляющей в трудовой деятельности автором выявлено, что лишь 26% молодых специалистов и рабочих постоянно что-нибудь изобретают, пишут, сочиняют и это является их стилем жизни. 38,7% опрошенных занимаются творческой и изобретательской деятельностью, когда получают соответствующее задание от начальства. При этом 32% работающей молодежи никогда ничего не предпринимают, либо делают то, что подсказывают другие и о чем могут прочитать в книгах, справочниках т.д. Незначительная часть респондентов отметили, что хотели бы заниматься творческой деятельностью, но не хватает времени.

Результаты опроса показали крайне низкую степень участия работающей молодежи моногородов Республики Татарстан в творческих, социальных, научных проектах и конкурсах на всероссийском или республиканском уровне. 74,4% опрошенных отметили, что в течение последних двух лет не принимали участие в проектах и конкурсах творческой, социальной и научной направленности, а доля работающей молодежи, участвовавшей в проводимых мероприятиях, представляется незначительной и составляет 8,9%. В данной группе активной молодежи отмечено участие в следующих мероприятиях: конкурс WorldSkills, XX Всероссийский конкурс выпускных квалификационных работ (ВКР) специалистов, бакалавров и магистров по

направлениям подготовки «Приборостроение» (СПбГУ ИТМО), Форум «Инженеры будущего», Республиканский телевизионный фестиваль творчества работающей молодежи «Наше время – безен заман», КВН, фестиваль «Студенческая весна», конкурс мастерства среди молодежи «Лучший по профессии» (г. Казань), конкурс «Сабан тугезле» (г. Набережные Челны), Всероссийский образовательный Форум молодежи «Селигер 2014», Международный конкурс на лучшую систему работы с молодежью (г. Югорск, 2015), Конкурс профессионального мастерства, Конкурс молодых инженеров, Смотр художественной самодеятельности в ПАО «Нижнекамскнефтехим» (г. Нижнекамск), Университет талантов «Мой город. Мой талант».

Больше половины опрошенных, из числа участников Всероссийских и Республиканских мероприятий творческой, социальной и научной направленности, чаще всего получали информацию о проектах и конкурсах через организацию, в которой работают (56,2%). 16,2% опрошенных определили в качестве источника информации «сарафанное радио» (родственники, друзья и знакомые). Из Интернета получают информацию о происходящем 15,4% респондентов, из СМИ 7,7%. Значительно реже молодые специалисты и рабочие получали информацию о проводимых проектах и конкурсах по месту учебы в институте (3,8%) и от научного руководителя (0,8%).

В ходе социологического исследования выявлено, что 43,6% молодых рабочих и специалистов хотели бы принять участие в каких-либо творческих, социальных, научных проектах и конкурсах, 36,7% – считают, что у них нет необходимости участвовать в подобных мероприятиях, 19,7% – затруднились ответить. Автором была проанализирована мотивационная структура привлекательных возможностей для участия в подобных проектах и конкурсах среди работающей молодежи моногородов Республики Татарстан. Важным мотиватором для молодых специалистов и рабочих является возможность расширить свои горизонты, получить новые знания (27,1%). Следующими по значимости являются знакомства с новыми интересными людьми (24,6%), развитие творческого потенциала (17,5%) и возможности обеспечить свой профессиональный, карьерный рост (12,6%). Небольшая доля опрошенных отметили возможности дополнительного заработка (7,5%), возможности заявить о себе, прославиться (3,9%),

найти единомышленников для продолжения подобной деятельности (3,6%), а также участие в культурных, увеселительных программах, которые предлагают для участников проектов (2,3%).

Таким образом, важнейшим направлением инновационного развития моногородов Республики Татарстан является стимулирование инновационной и творческой активности молодых рабочих и специалистов, в первую очередь, создание для работающей молодежи более широкого спектра возможностей реализации их умений и навыков, что увеличит не только долю молодых работников, вовлеченных в творческую деятельность, но и повысит общий республиканский уровень работающей молодежи, тяготеющей к творческой и инновационной деятельности.

Список литературы:

1. Проект Стратегии развития молодежи Российской Федерации до 2025 года // Федеральное агентство по делам молодежи [Официальный сайт] URL: <https://fadm.gov.ru/documents/download/450/> (дата обращения: 04.06.2017 г.).
2. Указ Президента РТ от 09 октября 2012 года № УП-862 «О концепции развития и реализации интеллектуально-творческого потенциала детей и молодежи Республики Татарстан» (с изменениями на: 22.06.2015) // URL: http://kpfu.ru/docs/F363465792/1a_s_16841.pdf (дата обращения: 04.06.2017 г.).
3. *Галлямова Д.И.* Государственная молодежная политика: проблемы накопления человеческого капитала // Государственное управление. Электронный вестник. 2017. Апрель. Выпуск № 61. С. 228-242.
4. Постановление Кабинета Министров Республики Татарстан от 22.08.2014 г. № 604 «Об утверждении Концепции реализации потенциала молодежи, занятой в организациях Республики Татарстан, на 2014-2018 годы» // Сборник постановлений и распоряжений КМ РТ и нормативных актов республиканских органов исполнительной власти. – 9 сентября 2014 г. – № 67.
5. *Бурганова Т.А.* Инновационный потенциал трудового коллектива в контексте его социального потенциала // Казанский педагогический журнал. 2017. №2. С.174-179.

6. Maximova O., Belyaev V., Laukart-Gorbacheva O., Nagmatullina L., Hamzina G. Russian Education in the Context of the Third Generation Universities' Discourse: Employers' Evaluation // International Journal of Environmental and Science Education. 2016. Т. 11. № 16. С. 9101-9112.

7. Усмадова З.Э. Социально-экономическое положение и стратегии поведения в трудовой сфере работающей молодежи моногородов Республики Татарстан (на материалах социологического исследования) // Вестник экономики, права и социологии. 2016. №4. С.259-262.

THE INNOVATIVE AND CREATIVE POTENTIAL OF YOUNG WORKERS OF SINGLE-INDUSTRY TOWNS IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Usmatova Z.

Supervisor: O. Maksimova, Candidate of Sociological Sciences, Associate Professor

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

The authors present the results of representative empirical research. In the process of learning creative, innovative and inventive component in the labour force revealed that modern young workers of single-industry towns is characterized by a low ability to self-generate new competitive ideas. The author analyzes the motivational structure of attractive opportunities to participate in projects and competitions among young workers of single-industry towns in the Republic of Tatarstan.

ПОДСЕКЦИЯ 7.7

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

УДК 81.2

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИДИОМ

Васильева Е.М.

Научный руководитель: Д.А. Тишкина, к.фил.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье описываются некоторые аспекты изучения идиом в техническом университете. Рассматриваются особенности перевода идиоматических выражений с английского языка на русский язык.

Изучение идиоматических выражений в процессе изучения иностранного языка вызывает некоторые затруднения для изучающих иностранный язык. Этому вопросу также необходимо уделять при обучении на факультетах дополнительной языковой подготовки в технических университетах.

Для начала разберемся в определении слова «идиома». Идиома – (от греч. *idioma* — особенность, своеобразие) это сочетание языковых единиц, значение которого не совпадает со значением составляющих его элементов. Это образное выражение, устойчивый оборот речи, неразложимый на отдельные слова и имеющий переносное значение. [1]

Идиомы существуют в разных языках мира. Они представляют собой культуру народа, богатство и разнообразность их языка. Устойчивые выражения придают нашей обыденной речи какую-то изюминку, выразительность и эмоциональность. Они обогащают наш словарный запас, помогают выглядеть человеку более развитым, образованным и многосторонним.

Многие ученые-лингвисты изучали и изучают до сих пор идиомы английского языка, но мы обратим внимание на труды крупнейшего специалиста по фразеологии английского языка, доктора филологических наук А.В. Кунина. В работе «Курс фразеологии современного английского языка» идиомы понимаются им как «устойчивые сочетания лексем с полностью или частично пересмысленным значением, при высоком удельном весе коннотативного аспекта, то есть его экспрессивно оценочных, эмотивных, об-

разных и других компонентов». В этой книге А.В. Кунин описывает фразеологический состав современного английского языка, методы его изучения, уделяет внимание таким проблемам как устойчивость фразеологизмов, их значение, структурный и компонентный состав, происхождение. [2:53]

Как уже говорилось выше, идиоматические выражения невозможно разделить на отдельные составляющие, поэтому возникают сложности с их переводом с одного языка на другой. Рассмотрим, например, такой английский фразеологизм как «It's raining cats and dogs». Дословно он переводится как «дождь из кошек и собак», но в русском языке есть его аналог – «льет как из ведра», что, в свою очередь, означает очень сильный дождь. Эта «непереводимость», как правило, пугает людей при изучении определенного языка.

Рассмотрим другие идиоматические выражения: «to be one's cup of tea» и «it's another cup of tea (altogether)». Очень часто эти два оборота путают друг с другом, но необходимо знать, что они имеют совершенно разные значения. Фразеологизм «to be one's cup of tea» означает «любимое занятие, призвание, увлечение; делать то, что нравится». Изначально эта идиома употреблялась только в позитивном смысле: надежных людей, которые вызывали доверие и были близки по душе, называли «my cup of tea». Но после Второй Мировой войны это выражение приобрело и отрицательную коннотацию. Людей, неодушевленные предметы и занятия, которые не вызывали симпатии, начали называть «not my cup of tea». [3]

Рассмотрим примеры употребления этих выражений: I can't do without shopping. It is my cup of tea. – Я жить не могу без шопинга. Это моя страсть. Knitting is not my cup of tea. – Вязание – это не мое.

Второе идиоматическое выражение «it's another cup of tea (altogether)», буквально еще одна чашечка. Этот речевой оборот переводится как «совершенно другой вопрос», «совсем другое дело», «две большие разницы», «совершенно не похоже на что-то»[4].

Примеры употребления: Even if you read French easily, it's another cup of tea to make conversation in French. — Даже если ты свободно читаешь по-французски, это совершенно не значит, что

ты можешь говорить по-французски. This girl was another cup of tea altogether. — Эта девушка была совершенно не похожа на них.

Итак, мы рассмотрели две идиомы, которые имеют схожую форму выражения, но различаются по содержанию. Для того чтобы не было никаких казусов с такими выражениями, следует их не игнорировать, а изучать, привносить в свою речь. Идиоматические выражения воплощают в себе богатую историю языка того или иного народа, сохранившуюся до наших дней. Наличие образных устойчивых оборотов придает любому языку глубину и особую окраску.

Каким же образом можно облегчить изучение этих выражений. Так, чтобы студенты, осваивающие дополнительную квалификацию переводчик в сфере профессиональной коммуникации, смогли бы правильно и уместно использовать их в своей речи. Мы полагаем, что это возможно выполнить следующим образом:

1. Изучать эти выражения, разделив их по определенным темам, что облегчит их запоминание.
2. Находить аналоги этих выражений в родном языке.
3. Необходимо изучать идиомы в контексте, чтобы понять и ощутить все нюансы и оттенки значения идиоматических выражений.

Одним из эффективных способов проверки знаний является тестирование. На различных сайтах можно проходить тесты, которые помогут выявить пробелы в знаниях. Иногда возникают мысли о странности и нелогичности большинства идиом. Этимология, происхождение идиоматических выражений также помогает в изучении фразеологизмов.

Использование мобильных устройств облегчает обучение иностранным языкам. Полезные приложения позволяют изучать эти выражения вне учебных аудиторий, если мы уделяем, хотя бы 15-20 минут в день их изучению. Для закрепления знаний необходимо употреблять устойчивые обороты в своей повседневной речи.

Список литературы:

1. *Соловьева, Мария*. Научно-исследовательская работа по теме: Идиомы в английском языке./ М. Соловьева – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://infourok.ru> , свободный.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

2. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – Изд. 2-е, перераб. – М.: Высшая школа, Дубна: Издательский центр «Феникс», 1996. – 381 с.

3. Михалева, Софья. Блог. Идиома недели: (not) my cup of tea. / С. Михалева – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://lingvister.ru>, свободный.

4. 10 food idioms – 10 идиом о еде. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://englsecrets.ru>, свободный.

SOME ASPECTS OF IDIOM LEARNING

Vasileva E.

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

This article describes some aspects of idiom learning at technical university. Ways of translation of idiomatic expressions from English into Russian are considered.

УДК 504.7

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE BIOSPHERE CONDITION IN KAZAN AVIASTROITELNY DISTRICT

Gabdrakhmanova A.

Supervisor: F. Ibragimova,

E. Musina, Associate Professor

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

This work has an analysis of the biosphere of the Aviaastroitely district. Also, sources of chemical and physical contamination were identified and ideas proposed for improving the state of the biosphere of this region.

Protecting the environment from pollution and destruction, saving the genetics, diversity of the biosphere, preserving human health have become global problems that require urgent solutions! The nature of the Earth is no longer able to neutralize the negative consequences of human activity. The topicality of the research is that the humanity has to survive and to do it we have to solve a number of problems all over the world. Today it is obvious that we can change the situation only by modifying our attitude towards nature. Lots of studies are aimed to change the relationship between people and nature.

The goal of our research is to determine the level of biosphere pollution in Aviaastroitely district and to show the possible ways of its reduction. To fulfill it we had several tasks:

- 1) To study and analyze the material on the suggested topic;
- 2) To hold the experiments to show the level of chemical and physical pollutions in the above mentioned district;
- 3) To present the results taken via the analyses made on the basis of the experiments.

The indicators of the environmental condition are chemical and physical pollutions. Snow (one of the indicators of chemical pollution: as harmful substances emitted by industrial enterprises, automobile exhausts, etc. are accumulated in snow) can be studied the same way as water [1]. If you take samples of snow in different places, you can make a fairly detailed picture of the degree of pollution, as well as identify the cause and sources of air pollu-

tion. The main source of pollution is the car. The presence of lead that enters the environment from motor fuel can be determined by conducting research on plants growing near roads.

For that experiment we

1. collected 100 g of vegetable samples of one plant species (poplar leaves) at different distances from the busy highway: at the road itself, at a distance of 10, 25, 50 and 100 m from the road;

2. crushed the leaves and added to each sample 50 ml of a mixture of ethyl alcohol and water (i.e. vodka), thoroughly mixed, so that the compounds went into solution;

3. filtered;

4. evaporated the extract to 10 ml;

5. the obtained extract was added dropwise to a freshly prepared 5% solution of sodium sulfide.

Based on the results of this experiment, we could not detect the presence of lead because of the impurity of the experiment. According to data taken from the "School Workshop", a black lead sulphide pellet should indicate the presence of lead ions in the extract, and the concentration of the sediment – by its amount. Usually, it regularly decreases depending on the distance to the road, and at a distance of 100 m, lead is practically not detected.

Apart from the chemical pollution, there is also a physical one. The physical pollution of the atmosphere can be demonstrated by the influence of electromagnetic fields and noise [2]. If we fix the electromagnetic fields of different technical devices, we can give a sufficiently detailed picture of the fact of physical pollution, as well as to identify the cause and source of this pollution.

There are many factory instruments for recording EM emissions, but not for all they are available and easy to use, so we decided to make a simpler detector. To conduct research on fixing EM, player (ATLANFA was used).

The device is designed for recording electromagnetic waves.

Specifications:

- 1) The length is 115 mm.

- 2) The width is 90 mm.

- 3) The depth is 40 mm.

- 4) The overall size is 115 * 90 * 40 mm.

Details:

- 1) Brand ATLANFA AT-77 (cossette recorder radio)

- 2) Fee – 1 pc.
- 3) Reading head – 1 pc.
- 4) Alkaline batteries – 2 pcs.

Detector manufacturing:

Opening the front case, you can see the reading head. This is the most important detail. Near it there are three wires, which are bolted. It is necessary to unscrew these bolts, gently remove the reading head and glue it to the outside of the player's case (see Appendix 11).

Setup and Operation:

- 1) Insert the batteries into the appliance.
- 2) Bring it to the device under test for recording electromagnetic

waves.

Searching for a radiation zone of electromagnetic waves:

At the time of delivery to the device under test, the device emits cod (noises).

Pluses:

- 1) Mobile, compact, portable.
- 2) Allows you quickly and easily register electromagnetic radiation through the sound.
- 3) Cost-effective.

Disadvantages:

- 1) Quiet sound.
- 2) Unstable (fragile).
- 3) Registers electromagnetic radiation not on each device.
- 4) No switch ("on / off" button).

The device can be modified using a sound amplifier. This will give a louder and crisper sound.

It is necessary to ensure that the device responds to each device.

If you lean the reading head to the TV, you can "hear" the electromagnetic radiation. They can be heard at a distance of up to 40 cm, the farther we go, the worse the sound will be heard. It is important to note that the old TV (cube) gives us a lot of radiation.

If you attach this detector to a new generation TV (liquid crystal), the noise will be audible, but not so strong.

It is not a secret that the radiation comes from the telephone. When checking the sound was similar to that one when you call and have a head-phone. The radiation goes absolutely from any phone, even from the best one,

it is not necessary to dial the number, you can enter the Internet.

Electromagnetic radiation emits even ordinary charges from the phone and the door handle.

With the help of a conventional cassette player you can "hear" the radiation, which is not audible with the ears and cannot be seen by the eyes.

Having carried out all these researches, we were convinced that the pollution of our region is high. The main source of air pollution is machines and the effects of electromagnetic radiation.

Air pollution depends on remoteness from the road, so at different sites the snow samples were different in pollution. Air pollution also acts on the growth of vegetation. Plants grow much slowly. Consequently, the decay products increase the level of pollution in the biosphere of this area, affecting the soil and growth of plants and trees [3].

How radiation affects the person from conventional household appliances and how harmful it is for a people's health is a controversial issue, so it is reasonable, if possible, to shield the sources of electromagnetic radiation and try to minimize its impact.

In order to improve the air condition of our region, it is necessary to:

- increase the number of green areas, especially on sites near roads;
- Increase the number of trees next to the new roads along Kopylova Street;
- expand the road from Leningradskaya Street to Maksimov Street;
- equip our area with bicycle paths, so you can partly get rid of a large traffic.

Bibliography:

1. *Mansurova S.E.* Investigation of the snow // Follow the environment of our city. 2001. P. 49-51.
2. *Arkush M.I.* Major pollutants of the environment // Energy and the environment. 2009. P. 67-69.
3. *Arkush M.I.* Monitoring of acid residues // Energy and the environment. 2009. P. 93-96.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ БИОСФЕРЫ АВИАСТРОИТЕЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА КАЗАНИ

*МЕЖДУНАРОДНАЯ МОЛОДЕЖНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
«XXIII ТУПОЛЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ (ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ)»*

Габдрахманова А.Р.

Научный руководитель: Ф.Ш. Ибрагимова;

Е.В. Мусина, доцент

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

В данной работе проведен анализ биосферы Авиастроительного района. Также были проанализированы источники химического и физического загрязнения, предложены идеи улучшения состояния биосферы в этом районе.

УДК 629.7.071

SWITCH FROM CONVENTIONAL TO FLY-BY-WIRE AIRCRAFT

Gamburger Y.

Supervisor: E. Antonova, Senior Lecturer
(*Saint-Petersburg State Aviation University, Saint-Petersburg*)

This report is dedicated to the description of two completely different flight control systems. The advantages and disadvantages of both systems are presented in the report and also the way of achieving the maximum safety level of flights is suggested.

Since the very start, aircraft have changed unbelievably. 114 years have passed since the first glider held out 59 seconds in the air. Nowadays «giants» of aviation like Boeing and Airbus corporations develop space programs. Their world-known aircraft take-off and land every three seconds. No doubts at all, the progress of mankind in aviation strikes imagination. Nevertheless, the most incredible changes have been made relatively recently. Let's think about basic principles of aviation.

When somebody says «the pilot flew the airplane» or something like «correct actions of cabin crew during landing in crosswind conditions prevented air crash» people usually don't think about who or what exactly controlled the airplane. It is undeniable that the only persons, who can intentionally change the actual path of the aircraft are pilots (let alone about wind and its gusts). But the method of controlling sometimes is completely different. Basically, we can divide airplanes into two big groups: conventional airplanes with mechanical flight controls and up-to-date fly-by-wire ones. The term flight control refers to the linkage that connects the control(s) in the cockpit with the flight control surfaces. Manually operated flight control mechanisms are further divided into three groups — cable operated, push-pull tube operated, and torque tube operated. Some systems may combine two or more of these types.

In the manually operated cable system, cables are connected from the control in the cockpit to a bell crank or sector. The bell crank is con-

nected to the control surface. Movement of the cockpit controls transfers force through the cable to the bell crank, which moves the control surface. In a push-pull tube system, metal push-pull tubes (or rods) are used as a substitute for the cables. Push-pull tubes get their name from the way they transmit force. In the torque tube system, metal tubes (rods) with gears at the ends of the tubes are used. Motion is transmitted by rotating the tubes and gears. On all high-speed aircraft the control surfaces have great pressure exerted on them. As a result, power-operated control mechanisms are used. In a power-operated system, a hydraulic actuator (cylinder) is located within the linkage to assist the pilot in moving the control surface. But we live in a world, where such aircraft are gradually shifted by other – fly-by-wire aircraft. In such aircraft the pilot's efforts of the centre stick or sidestick are converted to electrical signals, which are interpreted by the flight control computers. When computer gets the signal, it sends certain command to the flight control surface. Moreover, for the purpose of achieving exactly that move, what pilot wants, flight control laws are created. There're 3 main flight control laws, which are: Normal law, Alternate Law (Alt.1, Alt.2) and Direct law. Normal law differs depending on the stage of flight. These includes Stationary at the gate, taxiing from the gate to a runway, beginning the take off roll, initial climb, cruise climb and cruise flight at flight level and final descent, flare and landing. It should be noticed that each law consists of flight modes, which differ, depending from the flight phase. Thus, normal law has three different modes – ground, flight and flare one. While commercial modern airplanes rely on sophisticated flight computers, these computers are governed by computational laws, which assign flight control modes during flight.

Obviously, we are confronted with a question – what will be better to provide maximum safety of flights. It goes without saying, up-to-date technology like fly-by-wire are created to make pilots job easier. In point of fact, fly-by-wire facilitates the process of flying. I can even admit that it eliminates many errors related to the human factor. That is true, but the computer itself can make a mistake, and sometimes this mistake can cost lives. Nevertheless, statistics says that modern fly-by-wire airplanes are safer than old conventional ones.

However, I am convinced that we cannot completely rely on flight computers and flight laws. The happy medium is somewhere in

the centre. Having experienced pilots, who were born to fly and having fly-by-wire airplane with mechanical back-up means that we can provide guaranteed safety level. Mechanical back-up allows the crew to control the airplane in case of electrical failure. Information related to such case is written in flight manual. Our country has positive experience in use of fly-by-wire airplanes with mechanical back-up. For instance, some An-148 are used to perform domestic flights. Tu-204 is also awesome example of such hybrid system.

Список литературы:

1. *С.М. Федоров, О.И. Михайлов, Н.Н. Сухих.* Бортовые информационно-управляющие системы: Учеб. для вузов, под ред. С.М. Федорова. – Москва «Транспорт» 1994 г. ISBN 5-277-01365-2. 261 с.
2. *Сарайский Ю.Н., Алешков И.И.* Аэронавигация. Часть I. Основы навигации и применение геотехнических средств: Учебное пособие/Университет ГА. С-Петербург. 2011, 298 с.
3. <http://www.worldwizzy.com/library/Fly-by-Wire>
4. <http://www.airports-worldwide.com/articles/article0041.php>
5. http://davi.ws/avionics/TheAvionicsHandbook_Cap_12.pdf

**ПЕРЕХОД ОТ ТРАДИЦИОННОЙ
К ЭЛЕКТРОДИСТАНЦИОННОЙ
СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ САМОЛЕТОМ**

Гамбургер Ю.В.

Научный руководитель: Е.Е. Антонова, старший преподаватель
(Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации, г. Санкт-Петербург)

Данный доклад посвящен описанию двух принципиально различных систем управления полетом воздушного судна. В докладе затронуты основные преимущества и недостатки каждой из систем, а также предложен вариант использования гибридной системы управления для достижения наибольшего уровня безопасности полетов.

УДК – 811.111

К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ В НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ СТАТЬЯХ РАЗНЫХ ЛЕТ

Гилязова Г.Н., Слимova В.О.

Научный руководитель: Л.В. Теплых, к.п.н., доцент
(Чистопольский филиал «Восток» Казанского
национального исследовательского технического
университета им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Чистополь)

В статье рассматривается использование английских фразовых глаголов в научно публицистических текстах. Анализируется частота использования фразовых глаголов в статьях разных лет публикации.

Ключевые слова: английский язык, фразовый глагол, научно-публицистическая статья, перевод на русский язык, частотность использования, исследования.

В настоящее время специалисты разных областей нередко используют всевозможные источники информации, чтобы быть в курсе последних открытий и результатов исследований в своей сфере деятельности. Так как наука развивается повсеместно, то исследователям нередко приходится обращаться к зарубежным источникам. А поскольку международным языком делового общения признан английский, при его изучении нам важно не только набрать некоторый словарный запас и понять различные правила, но и обратить внимание на такое особое явление современного английского языка как фразовые глаголы, которые сейчас довольно часто используются в научно-публицистических статьях, хотя раньше были присущи исключительно разговорному стилю. И не смотря на то, что многие ученые, занимающиеся проблемой перевода склонны утверждать, что стиль англоязычной публицистики более красочен и эмоционален, чем стиль русской публицистики, особенно научной [1], нам показалось интересным рассмотреть использование фразовых глаголов именно в текстах подобной тематики.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

Вследствие того, что фразовые глаголы являются многозначными сочетаниями глагола с предлогами и наречиями и могут иметь совершенно различные смыслы, то это порождает необходимость их распознавания в тексте и правильного перевода. Данная тема исследована довольно широко. Так, например, в интернете можно прочитать работу С.С. Барбашевой «Особенности употребления фразовых глаголов в медицинском дискурсе», работу Т.П. Некрасовой «О фразовых глаголах в юридическом переводе» и еще достаточно большое количество исследований, посвященных использованию фразовых глаголов в экономике, юриспруденции, медицине и в художественной литературе. Несмотря на широкую исследованность данного вопроса, мы считаем уместным рассмотреть его с несколько иного ракурса.

Следовательно, **целью** нашей работы является сравнение частотности использования фразовых глаголов в научно-публицистических статьях в зависимости от периода их публикации.

Гипотезой нашего исследования является предположение о том, что в связи с процессами глобализации и тенденциям к распространению использования английского языка в качестве средства межнационального общения, фразовые глаголы, использование которых более свойственно разговорной речи, все чаще начинают использоваться в научно-публицистических текстах.

Для достижения поставленных целей мы ставим перед собой следующие **задачи**:

- 1) Уточнить определение фразовых глаголов.
- 2) Изучить научно-публицистические статьи разных лет на предмет использования фразовых глаголов.
- 3) Сравнить динамику частоты использования фразовых глаголов.

По мнению А.В. Кунина, фразеологические единицы представляют собой сочетания слов, компоненты которых настолько связаны друг с другом, что значение целого не выводится из совокупности значений, входящих в него частей [2]. Дж. Поуви считает, что Фразовый глагол - это сочетание «простого» глагола (например: come, put, go) и адвербиального послелога (например: in, off,

up), представляющее единую семантическую и синтаксическую единицу.[3]

Адвербиальными послелогоми И.Е. Аничков называет особый разряд постпозитивных наречий (up, out, off, и т.д.), состоящих из единиц, которым свойственны следующие родовые признаки наречий: 1) способность присоединяться к глаголам, прилагательным и другим наречиям, редко к существительным, иногда к словосочетаниям и предложениям; 2) уточнение и дополнение их значений; 3) они наряду с немногими, имеющимися в языке постпозитивными наречиями, занимают положение (за исключением случаев стилистической инверсии) только после слова или ряда слов, к которому они присоединяются.[3]

Представители технических специальностей, так же, как и других областей, не всегда могут обойтись без использования фразовых глаголов, так как их активно употребляют носители языка не только в разговорной речи, но и в научно-публицистических статьях. Для того чтобы выяснить динамику изменения частоты использования фразовых глаголов, мы решили проанализировать научно-публицистические статьи, опубликованные в англоязычных журналах в период 1988-2017-х годов. Нами были рассмотрены такие журналы как Scientific American, Electronics & Wireless World, Poptronics, а так же онлайн публикации с сайтов <https://www.sciencedaily.com>, <https://www.scientificamerican.com>. Так как носители языка употребляют их намного чаще, то для анализа отдельно брались статьи, написанные носителями языка, и статьи, написанные представителями других наций, для которых английский язык не является родным, а лишь средством междunarодного общения.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

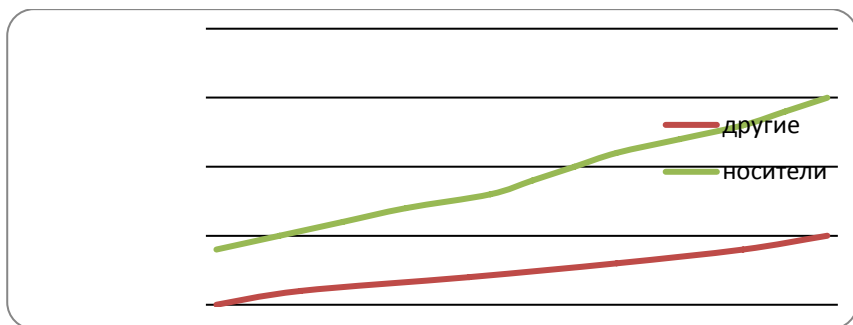


Рис. 1. Динамика частоты использования фразовых глаголов авторами-носителями английского языка, а так же авторами, таковыми не являющимися с1988 по 2016 год.

Из приведенного выше графика (Рис.1) видно, что частота употребления фразовых глаголов в научно-публицистическом стиле стремительно растет у носителей языка, в то время как представители других языковых общностей все так же редко употребляют их в своих научных работах на английском языке. Кроме того, можно отметить, что частотность использования фразовых глаголов в научно-публицистических статьях увеличивается (хотя и не значительно) год от года. Тем не менее, нельзя пренебрегать таким фактором как уровень владения английским языком автором рассматриваемой статьи.

Кроме того, в процессе нашей исследовательской работы мы обратили внимание на то, что наиболее часто встречаются фразовые глаголы, имеющие значение «публично заявить» (come out), «снять»(take down), «искать» (look for) и так далее.

Исходя из результатов проделанной работы можно сделать вывод, что гипотеза нашего исследования в определенной мере подтвердилась, а именно количество фразовых глаголов в научно-публицистических статьях действительно хоть и незначительно, но увеличивается с течением времени, причем как в статьях написанных носителями английского языка, так и в статьях, авторы которых используют английский в качестве средства делового и научного общения.

Список литературы:

1. Шмелев В.М. Интернационализмы - «ложные друзья» переводчика в английском языке//Изд-во КГТУ, 2005, 24 с.
2. Кунин А.В. Английская фразеология (теоретический курс)// Высшая школа, 1970.
3. J. Povey. Phrasal Verbs and How to Use Them. - М, 1990
4. Аничков И.Е. Английские адвербиальные послелогии//Дис. докт. филол. наук. -М., 1947.- 536 с
5. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/will-tesla-s-tiles-finally-give-solar-shingles-their-day-in-the-sun/>.
6. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/23andme-is-terrifying-but-not-for-the-reasons-the-fda-thinks/>.
7. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/when-hatred-goes-viral-inside-social-medias-efforts-to-combat-terrorism/>.
8. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/electronic-waste-control/>.
9. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/black-hole-computers-2007-04/>.
10. Электронный ресурс: <https://www.scientificamerican.com/article/fcc-white-space-sensing/>.
11. Электронный ресурс: <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/05/170518083029.htm>.
12. Электронный ресурс: <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/05/170504093236.htm>.
13. Электронный ресурс: <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/05/170529133708.htm>.
14. Nick Bishop. Progress in optical cabling. Electronics & Wireless World // April 1988 T. 4. C. 392-394
15. Gary McClellan. Audio Signal Generator. Poptronics // April 2000 C. 20-23
16. John Iovine Artificial Pneumatic Muscles. Poptronics // November 2000 C. 49-52
17. Charles D. Rakes. Marathon of Simple Circuits. Poptronics // August 2000 C. 60-63
18. M. Mitchell Waldrop. What you find when looking for a Soccer ball Science // 12 January 1990. C. 23

19.K. Lieberman, S. Harush, A. Lewis, R. Kopelman. A light source smaller than the optical wavelength. Science // 5 January 1990. C. 59-61

**TO THE PROBLEM OF ENGLISH PHRASAL VERBS
USE IN SCIENTIFIC-JOURNALISTIC ARTICLES
OF DIFFERENT YEARS**

Gilyazova G, Slimova V.

Supervisor: L. Teplykh, Candidate of Pedagogic Sciences,
Associate Professor
(*Chistopol Branch Vostok of Kazan National Research Technical University named after A.N. Tupolev, Chistopol*)

The paper deals with the problem of use of English phrasal verbs in scientific-journalistic texts. The frequency of phrasal verbs use in articles published in different years (beginning from the older ones) is analysed.

УДК 378.095

THE USE OF E-LEARNING AND DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN LEARNING ENGLISH

Korepanova E.

Supervisor: E. Musina, Associate Professor
(*Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan*)

Currently, there are many manuals in the English language, including active forms of learning, and forms of electronic testing, knowledge control of English among students. Especially actively used in higher education e-learning and for this there are special courses, one of which is the LMS Blackboard. And therefore, in this paper we present the information about the Blackboard system, which is used for learning English.

Introduction

Nowadays, e-learning technologies (e-learning) are used in education worldwide. This is the most relevant application in the context of University learning, where there is a predominance of modern pedagogical technologies, including the technologies of e-learning over the traditional ones.

KNRTU-KAI named. A.N. Tupolev is also up to date - not only because of implementing world trends in science and education, but also making a significant contribution to the development of the most progressive forms and methods of training.

General information

The LMS Blackboard is a basis of electronic training of KNRTU-KAI. This system of training is one of the best world trends of modern education. It increases efficiency of educational process due to the use of active teaching methods and an individual approach to the students.

Use of the Blackboard system in studying of English

Nowadays more often teachers of different subjects begin to use LMS Blackboard actively. English is not an exception. Studying the English language is a difficult process and at the same time it has a great application in the field of science and creating practical activities and

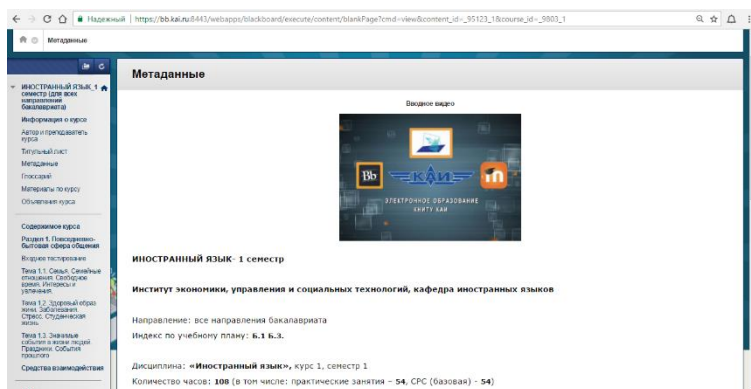
*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

tasks by the teachers to make this process more available and clear for students. The volume of this course is very big according to the content, but if there is not enough time for studying the material in class it is possible to reduce the information and give it for a personal study at home. Therefore in the Blackboard system the teacher creates a special course in English. (fig. 1) This course is created in such a way that the student, doing it on his own could understand all the tasks easily and could study independently by means of the manuals created by the teacher.

Great opportunities are open before the teachers of foreign languages when using electronic courses. Using the combination of texts and sound information, graphics and video clips, animation, provides strengthening of emotional and personal perception of a new material by students. Application of an electronic course allows teachers to increase interest in a subject. Thus, the student becomes more active in cooperation, organizing his/her own work, self-checking.

Each teacher who uses the Blackboard system creates the database of the pupils, giving them login and the password. Students can pass tests at any convenient time. Students also work in the personal mode in front of the computers at home. After testing they see directly the result, and the teacher can also estimate the students. Also there are examples of examinations in electronic course. They help the student to be prepared for the tasks and to do them successfully.

The teacher's tasks is not only providing the student with knowledge on a subject, but also in developing their creativity, making their attention better, making students thoughtful, imaginative, and also to teach them to use all the knowledge in practice.



Rice 1. One of the courses in English

The advantages and disadvantages of electronic learning English

Of course, the use of e-learning has enormous advantages compared to traditional ways of training, namely they are: students can do different extra exercises to understand the material better. If the student misses some classes because of health problems, he or she could find there the information which was given in the lesson. Also there are special charts where students can ask the teacher or their groupmates about the things which are not very clear to them or just practice their speaking skills after classes. Eventually, at the end of each term students are given special control works which show their level of knowledge of English. Thus, due to this electronic system student can see the results and mistakes (if there are some) on the spot.

As for teachers the use of electronic and distance learning technologies in training students allows to simplify the training process. The role of the teacher there is to organize an individual and collective work for students. It also makes the process of checking student works easier.

Despite the many advantages, e-learning has its drawbacks. One of the main disadvantages of e-learning is that it imposes a number of requirements on the organization of the educational process, such as the need for a personal computer and Internet access, high requirements for task training, organization of motivation of the student. To do the e-learning course students should possess strict self-discipline, and the result directly depends on the independence and self-consciousness of students [1].

Conclusion

Concluding our report it should be definitely noted that E-learning allows you to improve the quality of education due to the wide use of electronic educational resources, will help you to develop such qualities as self-independence, responsibility, self-discipline, ability to assess your own knowledge, strong and weak points and to take serious decisions.

The use of electronic and distance learning technologies in training of students will allow them to make teaching process more individual. The role of the teacher is to organize students' work, to teach them to solve problems while studying the material and be able to check the knowledge.

Bibliography:

1. Kornienko S.A. E-learning as a means of implementing educational programs [Text] // Pedagogy: traditions and innovations: materials of the V mezhdunar. scientific. Conf. (Chelyabinsk, June 2014). — Chelyabinsk: Two Komsomolets, 2014. P. 175-176.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ И ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Корепанова Е.Д.

Научный руководитель: Е.В. Мусина, Associate Professor
(Казанский Национальный Исследовательский Технический Университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В настоящее время существуют множество методических пособий по английскому языку, в том числе активных форм обучения, и форм электронного тестирования, контроля знаний по английскому языку у студентов. Особенно активно используется в высших учебных заведениях электронное обучение и для этого создаются специальные курсы, одним из которых является LMS Blackboard. И поэтому в данной работе я расскажу о системе Blackboard, которая применяется для изучения английского языка.

УДК 338.001.36

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Рахимов А.А.

Научный руководитель: Л.Д. Урманова, старший преподаватель
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

Целью данного исследования является: изучение уровня бедности населения в Республике Татарстан за период с 2014 года по 2016 год, сравнение его с общероссийскими показателями и разработка рекомендаций по борьбе с бедностью. В данной статье были использованы такие методы научного познания, как анализ и синтез научной литературы, сравнения и обобщения, методы математической статистики.

One of the most important indicators of an effective social and economic policy of any state is the poverty level of its population. Poverty is the economic condition of people, when they do not have a minimum (according to the norms of the country) of means of subsistence [2]. The poverty level of the population can be estimated as the number or percentage of the population that has an income less than the subsistence minimum. The subsistence minimum is the cost of the minimal well-being, the minimum set of vital means necessary for a person to maintain life [5].

The database of information resources of the Federal State Statistics Service has become the basis for analyzing the level of poverty in Russia and the Republic of Tatarstan.

Let us determine the poverty level of the population according to the following formula:

$$P = (Y / H) \times 100\%,$$

Y – the population (million people) with monetary incomes below the subsistence minimum;

H – total population [1].

Let us calculate the level of poverty in Russia for each year between 2014 and 2016:

$$P = (16,1/143,8) \times 100\% = 11,19\% (2014)$$

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

$$P = (19,1/146,2) \times 100\% = 13,25\% \text{ (2015)}$$

$$P = (20,65/146,5) \times 100\% = 14,1\% \text{ (2016)}$$

In 2014, the population with monetary incomes below the subsistence minimum, as a percentage of the total population, was 11.19%. In 2015, the same figure was 13.25%. And in 2016 - 14.1%. Obviously, the level of poverty has been increasing every year.

Let us calculate the poverty level in the Republic of Tatarstan for each year between 2014 and 2016:

$$P = (0,268/3,838) \times 100\% = 7,0\% \text{ (2014)}$$

$$P = (0,277/3,855) \times 100\% = 7,2\% \text{ (2015)}$$

$$P = (0,293/3,868) \times 100\% = 7,57\% \text{ (2016)}$$

Thus, the poverty level in the Republic of Tatarstan, from 2014 to 2016, had a slight upward trend.

Based on the above calculations, we can conclude that the level of poverty in the Republic of Tatarstan is almost half the national average.

In our opinion, the following transformations can become the main directions of the fight against poverty in Russia and the Republic of Tatarstan:

1. Ensuring positive and stable economic growth, increasing the competitiveness of the domestic economy, reducing socio-economic differences between regions.

2. Promotion of employment, combating unemployment.

3. Raising the level and quality of life of the population. In particular, improving the of people's health, improving the quality of education and access to health services.

4. Providing each family with a comfortable housing and creating favorable conditions for this.

5. Formation of an effective labor market and provision of personnel retraining [4].

Thus, the poverty level of the population reflects the effectiveness of state policy in the country. In Russia and the Republic of Tatarstan, there are a number of problems in combating the level of poverty, its dynamics remains positive. To solve the problem of combating poverty, it is necessary to involve research and non-governmental organizations, the mass media.

References

1. Кушнир И.В. Макроэкономика. – Новосибирск: НГТУ, 2013.– 156 с.
2. Гарифуллин Р.Ф. Стратегии, планирование и достижение цели // Экономика, предпринимательство и право. 2011. № 6. С. 11-17
3. <http://economics.studio/ekonomicheskaya-teoriya/bednost-chertyi-86461.html>.
4. <http://cyberleninka.ru/article/n/bednost-v-rossii-i-puti-ee-preodoleniya>.
5. http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict/word/prozhitochnyj_minimum/.

STUDY OF THE POVERTY LEVEL IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

Rahimov A.

Supervisor: L. Urmanova, Senior Lecturer
(Kazan National Research Technical University
named after A.N. Tupolev, Kazan)

The purpose of this study is to: research the poverty level of the population in the Republic of Tatarstan for the period from 2014 to 2016, compare it with the all-Russian indicators and develop recommendations for combating poverty. In this article, such methods of scientific research as analysis and synthesis of scientific literature, comparison and generalization, methods of mathematical statistics were used.

УДК 811.111

ПЕРЕВОД ЭКВИВАЛЕНТНОЙ И БЕЗЭКВИВАЛЕНТНОЙ ЛЕКСИКИ

Теляшева Л.Р.

Научный руководитель: Д.А. Тишкина, к.фил.н., доцент
(Казанский национальный исследовательский технический
университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной работе рассматриваются эквивалентные и безэквивалентные лексические единицы и проблемы перевода безэквивалентной лексики. Приведены общие термины и понятия, рассмотрены приемы, применяемые при переводе безэквивалентных лексических единиц.

При переводе часто возникает проблема передачи безэквивалентной лексики, из-за этого допускаются многочисленные ошибки при ее переводе на другой язык. Сопоставляя культуру и языки разных народов, можно выделить совпадающие и несовпадающие элементы. Совпадающие элементы-эквиваленты – единицы речи, совпадающие по функции с другой, способные выполнять ту же функцию, что и другие единицы речи. К несовпадающим же элементам относятся такие лексические единицы как безэквивалентная лексика. Под безэквивалентной лексикой подразумевают иноязычные слова и словосочетания, которые обозначают предметы или процессы, которые не имеют в языке перевода эквивалента [1].

Рассмотрим данный пласт лексических единиц и приемы их перевода на примере такой области как экология. При переводе безэквивалентной лексики, как правило, применяются следующие приемы:

1) транслитерация – это такой переводческий прием, который основан на передаче графического образа иностранного слова, то есть на передаче букв. Суть этого приема в следующем: заимствуется иностранное слово, которое на письме изображается буквами переводящего языка, а в устной речи произносится согласно произносительным нормам переводящего языка.

2) транскрипция – это переводческий прием, основанный на фонетическом принципе. Суть этого приема заключается в передаче русскими буквами звуков иностранного наименования, и наоборот.

3) калькирование – один из способов создания нового слова или словосочетания для передачи лексики, которая не имеет соответствий в языке перевода. Этот способ заключается в том, что составные части слова (морфемы) или словосочетания заменяются их прямыми соответствиями на языке перевода.

Например, pollution — загрязнение, air [water] pollution — загрязнение воздуха [воды], polluted — загрязненный, развращенный.

4) описательный перевод – данный прием раскрывает значение понятия, когда адресату иного языка перевода необходимо объяснить суть данного понятия или явления [2].

Например, pollution abatement — меры по предотвращению или уменьшению загрязнения окружающей среды, pollution fever – «лихорадка» поиска загрязнителей окружающей среды, стимулируемая крупными штрафами в пользу тех, кто обнаружил, heat pollution – амер.

Тепловое загрязнение окружающей среды, сброс отработанной горячей воды в водоем, polluter — источник загрязнения, источник загрязнений, загрязнитель, visual pollution – визуальное загрязнение окружающей среды, обезображивание природы плакатами, надписями, internal pollution – брит. внутреннее загрязнение организма лекарствами и химическими добавками к пищевым продуктам, pollutant – загрязняющее вещество.

Как видно из приведенных примеров, наиболее часто для раскрытия значения безэквивалентной единицы используются описательный прием перевода, что несомненно приводит к увеличению объема переводного текста, но является необходимым, если данное понятие не представлено в переводящем языке. Переводчик, работая с такими словами, может глубже осмыслить специфику такой многогранной, сложной, но при этом интересной и творческой деятельности, как перевод.

Список литературы:

1. Швейцер А.Д. – Теория перевода

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

2. Бакашева Н.С. К проблеме перевода безэквивалентной лексики (БЭЛ) [Текст] // Актуальные вопросы филологических наук: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 61-64.

3. Словари

**TRANSLATION OF EQUIVALENT
AND NON-EQUIVALENT LEXICAL UNITS**

L. Telyasheva

Supervisor: D. Tishkina, Candidate of Philological Sciences,
Associate Professor

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

This paper considers equivalent and nonequivalent lexical units and problems of translation of nonequivalent lexical units. The general terms and concepts are given, the techniques used in the translation of nonequivalent lexical units are described.

УДК 372.881.111.1, 376.3

ОБУЧЕНИЕ ПИСЬМЕННОМУ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Хакимзянова Ю.И.

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

Данная статья посвящена методам обучения письменному переводу с иностранного языка. Цель исследований – изучение, определение и реализация в учебном процессе методов, приемов письменного перевода технических текстов с иностранного языка на русский язык. Изучены основные и выявлены наиболее эффективные методы, приемы и средства для владения письменной речью.

Иностранный язык является одной из основных составляющих профессиональной коммуникации. Английский язык один из самых распространенных и востребованных языков мира. Зная английский язык, можно читать научные статьи, исследования на языке оригинала и переводить их. Сказанное относится и к людям с ограниченными возможностями здоровья по слуху (ОВЗ). Студенты нашего ВУЗа будут специалистами в востребованных технических областях: радиотехника, инфокоммуникационные технологии и системы связи, материаловедение и технологии материалов, конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. На старших курсах высших заведений вводится специализированный английский язык, направленный на формирование необходимых речевых навыков в сфере профессиональной коммуникации.

На продолжающем этапе изучения английского языка уделяется особое внимание развитию письменной речи и переводу технических текстов на русский язык. Необходимость изучения существующих методик в обучении иностранного языка слабослышащим и глухим людям, а также разработки своих эффективных методик с учетом психологических

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

и физиологических особенностей обучаемых определяют актуальность данного доклада. Были определены **задачи** доклада:

- Изучить особенности познавательной сферы у слабослышащих и глухих учащихся;
- Изучить основные приемы письменного перевода и выявить наиболее эффективные методы, приемы и средства для владения письменной речью.

При разработке методик нужно помнить об особенностях познавательной сферы слабослышащих и глухих людей. Каковы же основные особенности?

Особенности внимания:

- сниженный объем внимания – люди с ОВЗ по слуху могут воспринять меньшее количество информации одновременно;
- большая утомляемость. У слышащего студента в течение занятия происходит смена анализаторов (слух-зрение), у людей с ОВЗ постоянно задействованы оба анализатора;
- низкий темп переключения: учащемуся с ОВЗ по слуху требуется определенное время для окончания одного учебного действия и перехода к другому;
- трудности в распределении внимания: учащийся с сохранным слухом может одновременно слушать и писать, а для студентов с ОВЗ это невозможно.

Особенности памяти:

- образная память развита лучше, чем словесная (на всех этапах и в любом возрасте);
- уровень развития словесной памяти зависит от объема словарного запаса учащихся с ОВЗ.

Особенности мышления:

- у детей с нарушениями слуха возможно преобладание наглядно-образного мышления над словесно-логическим;
- уровень развития словесно-логического мышления зависит от развития речи плохослышащего учащегося.

Также при обучении иностранному языку, как устному, так и письменному, нужно помнить, что возможны допущения грамматических и лексических ошибок – неправильное словоизменение, ошибки употребления склонений, выбор менее подходящего по контексту слова из возможных синонимичных вариантов.

При работе с техническими и научными текстами стоит придерживаться двух вариантов перевода:

1) Полный перевод, который применяется для передачи исходных текстов, содержание которых имеет настолько высокую значимость, что должно быть представлено получателю переводного текста в подробном виде.

2) Буквальный полный перевод, который применяется в следующих случаях: в учебных или научных целях, для академических изданий уникальных текстов и т. п.

В англоязычных научных и технических текстах используется специальная лексика, только твердо установившиеся в письменной речи грамматические нормы. Широко распространены пассивные, безличные и неопределенно-личные конструкции. Большей частью употребляются сложносочиненные и сложноподчиненные предложения, в которых преобладают существительные, прилагательные и неличные формы глагола. Логическое выделение часто достигается путем отступления от твердого порядка слов (инверсии). Основная же задача кратко и ясно донести мысль до читателя.

На продолжающем уровне учащиеся уже владеют необходимой грамматической базой, лексическим запасом (повседневного общения), речевыми конструкциями, умеют переводить тексты на общие повседневные темы. Особую сложность может вызвать порядок слов при переводе, времена, залог и выбор наиболее подходящего слова из предложенных синонимов, а также перевод сокращений, аббревиатур, терминов и формул.

Изначально можно практиковать такой прием, как параллельное чтение (билингва), где рядом с текстом на английском уже есть перевод на русский. Этот прием помогает “прочувствовать” язык, запомнить слово в контексте, дает понимание того, как должен выглядеть переведенный текст. Также этот прием подходит тем, у кого больше развито зрительное восприятие.

В современном мире, имея под рукой компьютер и выход в интернет, умея копировать и вставлять текст в окошко [google.translator](https://www.google.com/translate) и других подобных сервисов, можно задуматься для чего же нужно уметь переводить письменные тексты? Любой переведенный в онлайн переводчике текст – непременно нужно отредактировать, дабы избежать ошибок в грамматике и лексике,

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

которые свойственны людям с ОВЗ. При переводе текстов с английского на русский не обойтись без помощи словаря, как электронного, так и бумажного. При переводе специализированной лексики, неоценимую помощь могут оказать электронные словари, где даны словосочетания, примеры предложений, которые облегчат выбор нужного варианта по контексту: www.translate.academic.ru (его раздел технического английского языка: http://technical_ru_en.academic.ru/), <http://context.reverso.net/перевод/>.

Например, слово «топка» можно перевести на английский как *furnace, burner, heating*. Нужно переводить существительное вместе с определением, стоящим перед ним или согласно контексту. Зачастую, именно определение играет решающую роль в правильном переводе. На данных сайтах можно выбрать перевод, опираясь на примеры предложений и разъяснения. Здесь же можно найти расшифровку и перевод аббревиатур и сокращений.

Если же под рукой есть только бумажный англо-русский научно-технический словарь, нужно убедиться, что студенты знают, как работать со словарем.

Перед переводом текста, нужно вспомнить грамматические формы, которые могут вызвать затруднения у учащихся: безличные глаголы, пассивный залог; ознакомиться со словами и выражениями по теме. При введении новой лексики необходимо подготовить наглядный материал, схемы, рисунки, таблицы. В случае необходимости можно разделить предложение на смысловые части, перевести их по отдельности, а затем скомпоновать в одно предложение, грамматически и лексически правильно оформленное.

Также при обучении переводу можно использовать следующие методы:

1) группы учащихся переводят разные части одного текста, затем объединяют его в один общий, используя заранее подготовленные слова-связки (*Linking words*);

2) учащиеся в группах или индивидуально переводят короткие тексты, затем сравнивают результаты, которые у них получились, параллельно обсуждая различия в переводах;

3) учащиеся рассматривают «плохие» переводы и обсуждают допущенные ошибки;

4) учащиеся исследуют, а затем представляют свои результаты по переводам определенной группы слов из их профессиональной области, применяют их в словосочетаниях и предложениях.

После того, как перевод завершен, учащиеся также могут проверить русский вариант текста на наличие орфографических и пунктуационных ошибок на специальных сайтах.

За время работы нами было сделано наблюдение, что слабослышащим и глухим студентам легче работать именно письменно. Здесь важную роль играют особенности их познавательной сферы. Но нам также очень важно развивать их речевые навыки. Письменный перевод помогает овладевать необходимой лексикой для дальнейшей профессиональной компетенции.

Обучение письменному переводу технических текстов процесс сложный и многогранный. Известные методики можно адаптировать для работы с людьми с ОВЗ.

Компьютерные технологии и интернет помогают и облегчают выполнение письменного перевода технических и научных текстов с английского языка на русский. Но следует помнить, что переведенный таким образом текст, всегда нуждается в редактировании и корректировке.

Английский язык – неотъемлемая часть социальной адаптации, конкурентоспособности наших студентов. Умение переводить тексты является одним из важных этапов при овладении иностранным языком в целом.

Список литературы:

1. *Астапов В.М.* Аномальное развитие ребенка. Хрестоматия. - М: Просвещение, 2002. С. 140-220.
2. *Боскис Р.М.* Глухие и слабослышащие дети. - М: Изд-во АПН РСФСР, 1963. С. 58-63.
3. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология М.: Педагогика - Пресс, 1996. С. 325-466.
4. *Государев Н.А.* Специальная психология. - М.: Ось-89, 2008. С. 44-78.
5. *Казакова Т.А.* Практические основы перевода English ↔ Russian. – СПб: «Издательство Союз», 2001. С.142-278.

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

6. Ковалева А.И., Реут М.Н. Социализация незлышыащей мо-
лодежи - М.: Социум, 2001. С.10-35.

7. Набокова Л.А. Дисс. Коррекционная педагогика (сурдопе-
дагогика и тифлопедагогика, олигофренопедагогика и логопедия).
– М., 2005.

8. Полякова Т.Ю., Синявская Е.В., Тынкова О.И., Уланов-
ская Э.С. Английский для инженеров. 6-е издание. – М.: Высш.
шк., 2002. С.78-146.

9. Пумпянский А.Л. Чтение и перевод английской научной
и технической литературы. – Минск: Изд-во «Попурри», 1997.
С.38-128.

10. Соловова Е.Н. Методика обучения иностранным языкам.
4-е издание. – М.: Просвещение, 2006. С.12-137.

11. Электронный ресурс: [http://festival.1september.ru/
articles/647678/](http://festival.1september.ru/articles/647678/).

12. Электронный ресурс: [http://www.teachingenglish.org.uk/ ar-
ticle/translation-activities-language-classroom](http://www.teachingenglish.org.uk/article/translation-activities-language-classroom).

13. Электронный ресурс: [http://nauka-pedagogika.com/ peda-
gogika-13-00-03/dissertaciya-obuchenie-angliyskomu-yazyku-
studentov-s-narusheniyami-sluha-v-sisteme-vysshego-gumanitarnogo-
obrazovaniya](http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-03/dissertaciya-obuchenie-angliyskomu-yazyku-studentov-s-narusheniyami-sluha-v-sisteme-vysshego-gumanitarnogo-obrazovaniya)

14. Электронный ресурс: [http://www.dissercat.com/content/
obuchenie-angliyskomu-yazyku-studentov-s-narusheniyami-slukha-v-
sisteme-vysshego-gumanitarno#ixzz4iBBRqf1X](http://www.dissercat.com/content/obuchenie-angliyskomu-yazyku-studentov-s-narusheniyami-slukha-v-sisteme-vysshego-gumanitarno#ixzz4iBBRqf1X).

**TRAINING PROGRAMME IN TECHNICAL TRANSLATIONS
FROM THE ENGLISH LANGUAGE**

Khakimzyanova Y.

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

This article is devoted to the methods of training programme in technical translations from a foreign language. The aim of the research is studying, defining and implementation in the educational process of methods, techniques for translating technical texts from a foreign language into Russian. The main

methods were studied and the most effective ones, techniques and means for written language skills were revealed.

УДК 122

ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ ПЕРЕВОДЧИКА

Халикова Э.Л.

Научный руководитель: Д.А. Тишкина
(Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ, г. Казань)

В данной статье описываются так называемые «ложные друзья переводчика», причины появления таких лексических единиц, а также рассматриваются системные связи и объем семантических расхождений этих единиц.

Впервые термин «ложные друзья переводчика» был введен лингвистами М. Кёсслером и Ж. Дерокинью. К этой группе лексических единиц относятся слова различных языков, которые совпадают по форме, но различаются по содержанию, что, в свою очередь, вызывает затруднения при употреблении их в речи и может привести к искажению смысла и ошибочного восприятия информации при их переводе. Этимология таких слов ощутимо различается, и, несмотря на то, что такие слова могут иметь общее происхождение, благодаря неодинаковым путям формирования культуры и языка, развитие значений слова претерпело значительные изменения, прежде чем дошло до наших дней в данной форме.

Существует несколько причин появления таких слов. Они могли возникнуть в результате случайного совпадения, различных путей развития языков, изменения значения слова при заимствовании, заимствования из различных языков.

Мы рассмотрим два случая расхождения значений английских и русских лексических единиц:

1) При совпадении небольшого количества значений слова. Например, *artist* — «художник, живописец», *general* — «основной, общий, обычный» (не только генеральный и генерал), *closet* — «шкаф, чулан, кладовка», а не только клозет, *comfort* — «утешение, поддержка», а не только комфорт, *idea* — «понятие, мысль» (не только идея).

2) При несовпадении основных значений слова. Например, activity - «деятельность», а не активность; biscuit — «печенье», а не бисквит (sponge cake); brilliant — «блестящий» (в значении замечательно), не имеет отношения к камню, не бриллиантовый (diamond); chef — «шеф-повар», не шеф (chief, boss); Dutchman — «голландец», не путать с датчанин (Dane).

Такие «ложные друзья переводчика» встречаются во всех частях речи. В том, как именно расходятся значения переводимых слов, заключается определенный смысл. Анализируя данные ошибки перевода, мы можем охарактеризовать семантические явления различных языковых картин мира, передать отношение носителей данного языка к окружающему миру.

Например, английское слово «agonу» является многозначным. Оно включает в себя такие значения:

1. предсмертные муки, агония;
2. сильнейшая физическая боль, мука;
3. внезапное проявление, взрыв, приступ чувств;
4. сильная душевная борьба, отчаяние, горе.

Русское же слово «агония» означает лишь предсмертные физические муки.

Всегда нужно обращать внимание на системные связи слов. Например, если значение русского слова «роман» можно понять лишь в противопоставлении словам повесть, рассказ, новелла и пр., то английское «romanse» как термин литературоведения означает прозаическое или поэтическое повествование героически-приключенческого или романтически-любовного плана в противоположность «novel», прозаическому реалистическому бытовому произведению (основа противопоставления здесь — степень реалистичности, «приземленности» сюжета).

Степень семантических расхождений оказывается неодинаковой в различных частях речи: наиболее специфичны значения прилагательных и наречий. Для того, чтобы определять семантические расхождения в словах одного гнезда, нам не следует анализировать другие части речи.

Например, прилагательные «absolute» и «абсолютный» являются равнозначными и взаимозаменяемыми при переводе, но мы не можем применить этот же подход к наречиям «absolutely»

*ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ*

и «абсолютно», поскольку русские и английские слова не всегда могут полностью лексически сочетаться между собой.

Особенно стоит обратить внимание на принятые нормы употребления некоторых слов. Переводчикам необходимо знать заранее, как используются некоторые слова в реальных контекстах.

Например, «ректор» - глава любого высшего учебного заведения РФ, но в английском языке «rector» - только глава шотландских университетов и руководителей двух из колледжей Оксфорда.

«Ложные друзья переводчика» приводят к возникновению буквализма или дословного перевода. Согласно словарю Т.Ф. Ефремовой, «буквализм – формальное следование чему-либо, строгое соблюдение внешней стороны чего-либо в ущерб существу дела», другими словами, буквализм в теории перевода – это ошибка, заключающаяся в использовании общеизвестного значения, вместо того, которое закладывал изначально автор текста, что, конечно же, является недопустимым при переводе.

Список литературы:

1) *Бойцова О.В., Алиева Г.М., Калинина Ю.А.* Ложные друзья переводчика в русском и английском языках [Текст] // Актуальные проблемы филологии: материалы II междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). - Краснодар: Новация, 2016. - с. 67-69.

2) *Ефремова Т.Ф.* Новый словарь русского языка. Толково-словообразовательный. – М.: Русский язык, 2000 – с. 693.

3) http://www.zpu-journal.ru/zpu/epublications/2007/Gurevich_T

FALSE FRIENDS OF THE TRANSLATOR

Halikova E.

Supervisor: D. Tishkina

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

In this article so-called "false friends of the translator", the reasons of emergence of such lexical units are described and also system communications and volume of semantic divergences of these units are considered.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ 7. ГУМАНИТАРНЫЕ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАУКОЕМКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ.....	3
ПОДСЕКЦИЯ 7.1. ФИЛОСОФСКИЕ И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ	4
ФИЛОСОФСКИЙ СМЫСЛ ОСВОЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ Алексеев Н.Д.....	5
ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ОСВОЕНИЯ КОСМОСА Анисимова В.С.....	9
ТЕХНИКА ГЛАЗАМИ ФИЛОСОФОВ Ахметов Ф.Ф.....	14
ПОИСКИ ЭКЗОПЛАНЕТ КАК НАПРАВЛЕНИЕ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА Ахуджанов Р.Ш., Солодухо М.Н.	19
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БИОЭНЕРГОИНФОРМАТИКИ Беляев Н.А.....	25
ПОПЫТКИ ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА Брындина Е.А., Абросимова А.А.....	33
ФЕНОМЕН ГУМАНИЗМА И ТРАНСГУМАНИЗМА В КУЛЬТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА Габдрахманова Л.И.....	38
СОХРАНЕНИЕ ЭКОСИСТЕМЫ В РАЙОНЕ ЗАВОДА «АРАКЧИНСКИЙ ГИПС» (НА ПРИМЕРЕ ВЛИЯНИЯ ЭКЗОГЕННЫХ ФАКТОРОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССА ФОТОСИНТЕЗА) Гатиятуллина Н.Р.	44
АНТОЛОГИЯ КОСМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ Н.К. РЕРИХА Губанова Д.С.....	49

ОГЛАВЛЕНИЕ

ТОМАС КУН О РЕВОЛЮЦИЯХ В НАУКЕ Давлетгараева Л.Ф.	55
ПРОБЛЕМА ПОЗИТИВИЗМА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ Дербышев А.П.	59
СИНЕРГИЯ И ПРОЯВЛЕНИЯ ЗАКОНА ВЗАИМНОГО ПЕРЕХОДА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В КАЧЕСТВЕННЫЕ Еранов М.А.	63
К.Э. ЦИОЛКОВСКИЙ О ПЕРСПЕКТИВАХ КОСМИЧЕСКОГО БУДУЩЕГО ЧЕЛОВЕЧЕСТВА Залялов Б.Д.	68
ЧЕЛОВЕК И ТЕХНИКА – ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ СОЮЗ Захаров А.В.	74
ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ЖИЗНИ ИНЖЕНЕРА: НАУКА И ЛИТЕРАТУРА Каримова А.К.	79
ФИЛОСОФСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ СИНГУЛЯРНОСТИ Константинова А.А.	85
ВЛИЯНИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА Коптенко А.Ю.	91
О ПРОБЛЕМЕ НЕЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ В НАУКЕ Кузнецова В.В.	98
АНТРОПОСОЦИАЛЬНОЕ СОДЕРЖАНИЕ КОСМИЗМА А.Л. ЧИЖЕВСКОГО Лаптев Д.Н., Солодухо М.Н.	101
НА ЗВЕЗДНЫХ ДОРОЖКАХ ДАЛЕКИХ МИРОВ ОСТАНУТСЯ ВАШИ СЛЕДЫ (СОПРИЧАСТНОСТЬ Г.ЗАЙНСКА К НАЧАЛУ КОСМИЧЕСКОЙ ЭРЫ) Маряшина Д.Н.	107

РАЗВИТИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ (ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ) Павлов А.О.	113
ФИЗИЧЕСКАЯ И ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КОСМОНАВТОВ Парчевский Д.А.	118
ПРОТИВОРЕЧИВЫЙ ГУМАНИЗМ КОСМИЗМА К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО Пузырецкий Е.А., Пузырецкий А.В.	122
ВЛИЯНИЕ ТЕХНИКИ НА БЫТИЕ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО БУДУЩЕЕ Сафиуллина А.У.	127
АКТУАЛЬНОСТЬ СИТУАЦИОННОГО ПОДХОДА В РАБОТКЕ ПРОБЛЕМЫ BIG DATA Седелков Д.В.	132
ФИЛОСОФИЯ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ: БЛОКИ ПРОБЛЕМ Сёмин Н.А.	136
О НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЯХ НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА Сиразиев Р.А.	142
СИСТЕМНЫЙ И СИТУАЦИОННЫЙ АСПЕКТЫ БОЛЬШИХ ВОЛН Н.Д.КОНДРАТЬЕВА Солодухо М.Н.	145
ВЛИЯНИЕ ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДОВ КОСМИСТА К.Э. ЦИОЛКОВСКОГО НА РАКЕТОСТРОЕНИЕ Стеколыщикова Е.В., Яковлева А.В.	151
ГУМАНИЗМ ФИЛОСОФИИ КОСМИСТА Н.Ф. ФЕДОРОВА Сулейманова Л.И., Зенченко С.В.	157
ОСВОЕНИЕ КОСМОСА ПО ВОСПОМИНАНИЯМ КОСМОНАВТОВ Сыромятников А.Д.	162

ОГЛАВЛЕНИЕ

МАТЕМАТИКА НА РУСИ В ДОПЕТРОВСКИЕ ВРЕМЕНА Узенбаева С.А., Чугунова Т.Н.....	167
РАЗМЫШЛЕНИЯ ОБ ИНТЕРПРЕТАЦИЯХ ТЕХНИКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА Фисин Ф.Г.	172
ПРОБЛЕМА НОВОГО В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ Фисин Ф.Г.	178
СИНЕРГЕТИКА КАК МЕТОДОЛОГИЯ СОВРЕМЕННОЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Хаустов Д.А., Дегтярев Л.В.....	182
ОТ МЕЧТЫ К РЕАЛЬНОСТИ Черноглазов П.А.	188
НЕВОЗМОЖНОСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ В ВЕК ЦИВИЛИЗАЦИИ Ярмолич А.О.	193
 ПОДСЕКЦИЯ 7.2. АЭРОКОСМИЧЕСКАЯ ОТРАСЛЬ: ИСТОРИЯ И КОММУНИКАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА 196	
БОЕВАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ ДРУЖИНА КАИ ИМ. А.АЙДИНОВА Азмуханов А.Д., Столяров Л.Е., Губаев В.Р.	197
РОЛЬ Н.Г. ЧЕТАЕВА В СОЗДАНИИ КАИ Анцыгин Д.В., Хамидуллин Б.Р.	201
РАЗВИТИЕ НАУКИ В КАИ В 60-70-Е ГОДЫ Бандерова А.О.....	206
ЧЕТАЕВ НИКОЛАЙ ГУРЬЕВИЧ Безрукова А.А.	212
ВСЮ ЖИЗНЬ С МЕТАЛЛОМ И ЛЮДЬМИ. ОБЛАК АЛЕКСАНДР ДАВИДОВИЧ Иванова Д.Д., Газизова А.И.....	218

**ИСТОРИЯ КАФЕДРЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ ГЛАЗАМИ
СТУДЕНТОВ**

Газизова А.И., Кузин А.А. 221

**ВКЛАД РАДИОТЕХНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА (ИРЭТ) В
РАЗВИТИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Иванов Д.Р. 226

Х.М. МУШТАРИ В ИСТОРИИ КАИ

Кадыров Р.Р. 232

**КАЗАНСКИЙ ПЕРИОД ЖИЗНИ СОВЕТСКОГО
АВИАКОНСТРУКТОРА С.П. КОРОЛЕВА**

Маряшина Д.Н. 236

Г.В. КАМЕНКОВ: ОТ АСПИРАНТА ДО РЕКТОРА КАИ

Мусина Р.Р. 242

**РОЛЬ ИНСТИТУТА КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ КНИТУ-КАИ В РАЗВИТИИ
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**

Плаксин Я.А. 246

**ИСТОРИЯ ОДНОГО ЗДАНИЯ КАИ: ПРОШЛОЕ
И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Сафарова В.Ф. 252

**МУЗЕЙ КНИТУ-КАИ КАК КОММУНИКАЦИОННОЕ
СРЕДСТВО СОХРАНЕНИЯ ИСТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Сулейманова Л.И. 257

**ПОДСЕКЦИЯ 7.3. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
КОНКУРЕНТНОГО РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО
МАШИНОСТРОЕНИЯ**

.....260

**ОСОБЕННОСТИ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Ахмадиева К.Р. 261

СВОБОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЗОНЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЕ СВЯЗИ СТРАНЫ Ахмадиева К.Р.	265
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПЫТА ОРГАНИЗАЦИИ БИЗНЕСА РОССИЙСКИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ Гилемханов И.А.	271
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СОВМЕСТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ Гилемханов И.А.	277
WHAT IS THE AUTOMOBILE INDUSTRY IN CHINA Dinaer Mahesuti	281
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ (ЭОР) ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ Дорофеева А.Д.	287
ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН Дорофеева А.Д.	294
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РФ Закиров Н.Р.	298
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РТ Закиров Н.Р.	303
МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УРОВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ Кузнецова А.П.	307
ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИКА ОПЕРАЦИЙ В СФЕРЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ ПРОМЫШЛЕННЫМИ ТОВАРАМИ, МАШИНАМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ Кузнецова А.П.	313

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ США Меджидов Э.Н.	318
К ВОПРОСУ О ПРИВЛЕЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИЙСКУЮ ЭКОНОМИКУ Минлибаев А.Д.	325
ПРЯМЫЕ ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКУ РФ Минлибаев А.Д., Кадыров И.И.	333
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОЙ БАНКОВСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Мирзагалямов Б.Б.	338
КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА Мирзагалямов Б.Б.	345
УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ В ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ Мирзаева И.И.	352
РАЗВИТИЕ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В РТ Муллагалиев А.Р.	359
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА Муллагалиев А.Р.	364
РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОГО ЭКВАЙРИНГА В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНЫХ САНКЦИЙ Муллагалиева М.Р.	368
РОЛЬ ПАО «АК БАРС» БАНКА» В РЕАЛИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ ПЛАТЕЖНОЙ СИСТЕМЫ «МИР» Муллагалиева М.Р.	373
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ Нигматуллина Н.Р.	379

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА В ПРАКТИКЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ Равилова А.Р.	384
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЭКСПОРТНО-ИМПОРТНЫХ ТОВАРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (ФИРМЫ) Равилова А.Р.	389
МИРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ КРИЗИСЫ И ИХ СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ Шайдуллин А.М.	396
ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ В РАМКАХ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА Шайдуллин А.М.	403
РОССИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ СООРУЖЕНИЙ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ Яруллин Р.Р.	407
 ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.....	
ПОДСЕКЦИЯ 7.4. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ.....	412
СДЕЛЬНАЯ ОПЛАТА ТРУДА: РАЗНОВИДНОСТИ И УСЛОВИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ. Аханова О.В.	413
ФОРМИРОВАНИЕ HR-БРЕНДА КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАРЬЕРНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ВЫПУСКНИКОВ Блинова Л.С.....	419
СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Воробьева А.А.	426

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ РОССИИ: ПОЛИТИКА, УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА Гамирова А.С.	432
К ВОПРОСУ О РАЗНОВИДНОСТЯХ ПРИБЫЛИ И ЕЕ ФУНКЦИЯХ Голубцова Д.Ю.	438
МЕСТО И РОЛЬ МОТИВАЦИИ (СТИМУЛИРОВАНИЯ) В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ Гришина В.С.	441
ОЦЕНКА РЫНКА ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕГО РАЗВИТИЯ Дацюк М.М., Карбовская В.В.	447
РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ В УПРАВЛЕНИИ ПЕРСОНАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА Жданова Д.С.	453
К ВОПРОСУ О СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ПРЕДПРИЯТИЯ Заббаров И.И.	458
ПОИСК ПУТЕЙ УКРЕПЛЕНИЯ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ Загидуллина А.З.	462
ФЕНОМЕН АУТПЛЕЙСМЕНТА НА КАДРОВОМ РЫНКЕ Заитов Б.Р.	468
РАЗВИТИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО НОРМИРОВАНИЯ ТРУДА КАК ФАКТОРА РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА Закиева Р.Х.	474
НЕОБХОДИМОСТЬ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТЬЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ Ильина С.С.	483

ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНО - ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН Кашапов И.А.	488
УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ. Климова Ю.Н., Насырова А.А.	495
КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ КАК ОРИЕНТАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ПРОДВИЖЕНИЯ Косунова Л.Ю.	501
РОЛЬ ОЦЕНКИ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Минеева Е.А.	507
МОТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛА КАК ОДНА ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ Михалёва О.О., Михалёва Е.О.	512
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛАСТМАСС Найман М.О., Найман М.О., Шамсиева Г.Ш.	518
СУЩНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ФИНАНСОВО- ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Насонова А.В.	522
НЕФОРМАЛЬНАЯ ЗАНЯТОСТЬ В РОССИИ Некрасова Б.А., Беляева Е.И.	527
МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕНЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОНТРАКТА НА ПОСТАВКУ ЕСО ПВН ПЕРВОГО ГОДА ПОСТАВКИ Потак А.Г., Глинкина А.Р.	531
ПОСТРОЕНИЕ ПРОФИЛЯ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ ПРИ ОБОСНОВАНИИ СОЗДАНИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ Прокудина Е.В., Хафизова И.Р.	536

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ОТЕЧЕСТВЕННОГО АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЯ	
Просвирина Н.В., Тихонов А.И.....	542
ПРОГРЕССИВНЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА	
Семенова Г.С., Султанаева И.Э., Фазылова Э.А.	549
УЧЕТ СПЕЦИФИКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПРИ ОБОСНОВАНИИ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ	
Соловьева Е. Д.	556
К ВОПРОСУ О ФОРМИРОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБОРОТНЫМ КАПИТАЛОМ	
Тимериева Э.И.	563
БРЕНД КАК ИНСТРУМЕНТ ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ.	
Федулова Ю.П.....	568
РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН В СИСТЕМЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ	
Хафизов И.Р., Берсанов И.И.	574
ИНСТРУМЕНТЫ МОНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	
Четырбок О.Н.....	581
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ ПО ГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ	
Шамсиева Г.Ш., Найман М.О., Найман М.О.	587
РОЛЬ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ	
Шарапова Е.И.	591
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРИМЕРЕ ООО «БУИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»	
Шарипова З.Н.	596

УПРАВЛЕНИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ РАБОТНИКОВ Шиллер Э.В.	600
ПОДСЕКЦИЯ 7.5. СОЦИАЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ И ПОТЕНЦИАЛ МОЛОДЕЖИ В ИНДУ-СТРИАЛЬНОМ И ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОМ ОБЩЕСТВЕ	606
ИССЛЕДОВАНИЕ ПОНЯТИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ» В МАССОВОМ СОЗНАНИИ Баянов Б.И.	607
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТРУДОУСТРОЙСТВА ВЫПУСКНИКОВ РОССИЙСКИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ Безенов А.Б.	611
КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ УСПЕШНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ Вааль Я.А.	615
ЕГЭ: СТЕПЕНЬ ОБЪЕКТИВНОСТИ И СУБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ Губанова Д.С.	618
МЕХАНИЗМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ К ГОЛОСОВАНИЮ НА ВЫБОРАХ: МНЕНИЕ СТУДЕНТОВ К(П)ФУ Корчагина Ю.С., Мухамадиева Р.И.	623
ПРОЕКТ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ Насриева Н.Д.	627

ВТОРИЧНАЯ ЗАНЯТОСТЬ СТУДЕНТОВ ИАНТЭ КНИТУ-КАИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ Низамов А.А.	632
СИСТЕМА ПРОФОРИЕНТАЦИИ В ТАТАРСТАНЕ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ Попкова О.С.	638
ПРОЕКТНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК СОВРЕМЕННЫЙ ТРЕНД ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ Рамазанов А.А.	642
СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С МОЛОДЕЖЬЮ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ ЧЕРЕЗ ТЕОРИЮ ПОКОЛЕНИЙ Рахимов А.А.	647
ФОРМИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМ БЮДЖЕТОМ СЕМЬИ Реуцкая Т.А.	652
ПРОЕКТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Семенова Н.Ю.	659
ПОНИМАНИЕ ИДЕИ НАУЧНОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ В СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТЕ Ставцев К.Ю.	664
КОРРУПЦИЯ КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА Унтура М.В.	671
ИННОВАЦИОННЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РАБОТАЮЩЕЙ МОЛОДЕЖИ МОНОГОРОДОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН Усмаева З.Э.	678

ПОДСЕКЦИЯ 7.7. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ.....	684
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИДИОМ	
Васильева Е.М.....	685
THE COMPARATIVE ANALYSIS OF THE BIOSPHERE CONDITION IN KAZAN AVIASTROITELNY DISTRICT	
Gabdrakhmanova A.	689
SWITCH FROM CONVENTIONAL TO FLY-BY-WIRE AIRCRAFT	
Gamburger Y.	694
К ВОПРОСУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНГЛИЙСКИХ ФРАЗОВЫХ ГЛАГОЛОВ В НАУЧНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКИХ СТАТЬЯХ РАЗНЫХ ЛЕТ	
Гилязова Г.Н., Слимova В.О.	697
THE USE OF E-LEARNING AND DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN LEARNING ENGLISH	
Korepanova E.	703
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ БЕДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТРСТАН	
Рахимов А.А.	707
ПЕРЕВОД ЭКВИВАЛЕНТНОЙ И БЕЗЭКВИВАЛЕНТНОЙ ЛЕКСИКИ	
Теляшева Л.Р.	710
ОБУЧЕНИЕ ПИСЬМЕННОМУ ПЕРЕВОДУ ТЕХНИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ С АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	
Хакимзянова Ю.И.	713
ЛОЖНЫЕ ДРУЗЬЯ ПЕРЕВОДЧИКА	
Халикова Э.Л.	720

МАТЕРИАЛЫ СЕКЦИЙ РАСПРЕДЕЛЕНЫ ПО ТОМАМ В СЛЕДУЮЩЕМ ПОРЯДКЕ:

ТОМ 1.

СЕКЦИЯ 1.	3
ПОДСЕКЦИЯ 1.1.	4
ПОДСЕКЦИЯ 1.2.	118
СЕКЦИЯ 2.	212
ПОДСЕКЦИЯ 2.1.	213
ПОДСЕКЦИЯ 2.2.	392
ПОДСЕКЦИЯ 2.4.	450
ПОДСЕКЦИЯ 2.5.	570
ПОДСЕКЦИЯ 2.6.	688
СЕКЦИЯ 3.	766
ПОДСЕКЦИЯ 3.1.	767
ПОДСЕКЦИЯ 3.2.	1036

ТОМ 2.

СЕКЦИЯ 4.	3
ПОДСЕКЦИЯ 4.1.	4
ПОДСЕКЦИЯ 4.2.	98
ПОДСЕКЦИЯ 4.3.	165
ПОДСЕКЦИЯ 4.4.	233
ПОДСЕКЦИЯ 4.5.	293
СЕКЦИЯ 5.	407
ПОДСЕКЦИЯ 5.1.	408
ПОДСЕКЦИЯ 5.2.	455
ПОДСЕКЦИЯ 5.3.	603

ТОМ 3.

СЕКЦИЯ 5 (продолжение).	3
ПОДСЕКЦИЯ 5.4.	3
ПОДСЕКЦИЯ 5.5.	75
ПОДСЕКЦИЯ 5.6.	137
ПОДСЕКЦИЯ 5.7.	178
СЕКЦИЯ 6.	269
ПОДСЕКЦИЯ 6.1.	270
ПОДСЕКЦИЯ 6.2.	402
ПОДСЕКЦИЯ 6.3.	640

ТОМ 3.

СЕКЦИЯ 7.	3
ПОДСЕКЦИЯ 7.1.	4
ПОДСЕКЦИЯ 7.2.	196
ПОДСЕКЦИЯ 7.3.	260
ПОДСЕКЦИЯ 7.4.	412
ПОДСЕКЦИЯ 7.5.	606
ПОДСЕКЦИЯ 7.7.	684

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

ТОМ IV

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

ISBN 978-5-9690-0396-5



Подписано в печать 03.11.2017. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 42,9. Тираж 30 экз. Заказ 03.11/17-4.

Издательство Академии наук РТ.
420111, г. Казань, ул. Баумана, 20.