



НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

**Сборник статей
Международной научно - практической конференции
1 апреля 2017 г.**

Часть 2

Уфа
НИЦ АЭТЕРНА
2017

УДК 001.1
ББК 60

И 57

**НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ:** сборник статей Международной
научно - практической конференции (1 апреля 2017 г., г. Уфа). В 4 ч. Ч.2/
- Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – 273 с.

ISBN 978-5-00109-068-7 ч.2

ISBN 978-5-00109-071-7

Настоящий сборник составлен по итогам Международной научно - практической конференции «НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ», состоявшейся 1 апреля 2017 г. в г. Уфа. В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований

Сборник предназначен для широкого круга читателей, интересующихся научными исследованиями и разработками, научных и педагогических работников, преподавателей, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все статьи проходят рецензирование (экспертную оценку). **Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.** Статьи представлены в авторской редакции. Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

При перепечатке материалов сборника статей Международной научно - практической конференции ссылка на сборник статей обязательна.

Сборник статей постатейно размещён в научной электронной библиотеке elibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242 - 02 / 2014К от 7 февраля 2014 г.

УДК 001.1
ББК 60

ISBN 978-5-00109-068-7 ч.2

ISBN 978-5-00109-071-7

© ООО «АЭТЕРНА», 2017
© Коллектив авторов, 2017

Ответственный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет, РЭУ им. Г.В. Плеханова

В состав редакционной коллегии и организационного комитета входят:

Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук,
Уральский государственный медицинский университет»

Баишева Зилия Вагизовна, доктор филологических наук
Башкирский государственный университет

Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
Башкирский государственный университет

Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
Башкирский государственный университет

Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук, доцент
Академия управления МВД России, член РАЮН

Виневская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент
ФГБОУ ВПО ТГПИ имени А.П. Чехова

Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца

Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
Башкирский государственный университет

Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук, доцент
Московский педагогический государственный университет

Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
Кубанский государственный университет

Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
МГИМО МИД России

Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
Мордовский государственный педагогический институт им. М. Е. Евсевьева,

Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
Институт менеджмента, экономики и инноваций

Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
Технологический центр по животноводству

Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
Воронежский государственный университет

Курманова Лилия Рашидовна, доктор экономических наук, профессор
Уфимский государственный авиационный технический университет

Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
Кубанский Государственный Университет.

Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
Казахский Национальный Аграрный Университет

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
Новокузнецкий филиал - институт «Кемеровский государственный университет»

Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
Саратовский государственный медицинский университет

Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
Казанский государственный технический университет

Мухамадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
РЭУ им. Г.В. Плеханова, Башкирский государственный университет

Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Прошин Иван Александрович, доктор технических наук
Пензенский государственный технологический университет

Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
Московский городской университет управления Правительства Москвы

Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
Института психологии им. Л.С. Выготского РГГУ, академик РАЕН

Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
Государственный аграрный университет Северного Зауралья

Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
Южно - уральский государственный университет

Professor Dipl. Eng Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
University of Rousse, Bulgaria

Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент,
Тюменский государственный архитектурно - строительный университет

Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
Институт сферы обслуживания и предпринимательства

Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико - математических наук
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук, доцент
Международный инновационный университет, Сочи.

Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук
Башкирский государственный университет

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.С. Беспалов

студент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

М.С. Болтов

студент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Д.Д. Фугаров

к.т.н, доцент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНОГО ПУНКТА

В Донском государственном техническом университете ведется активная работа по созданию лабораторных учебных стендов [1, с.10]. Разрабатываемые стенды позволяют студентам изучить процессы, происходящие на ответственных технологических объектах нефтегазового комплекса [2, с.104]. В рамках этой работы в студенческой учебной лаборатории кафедры «Автоматизация и математическое моделирование НГК» был создан лабораторный учебный стенд, имитирующий работу автоматизированной системы мониторинга рабочих параметров газорегуляторного пункта [3, с.194]. Внешний вид стенда представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Лабораторный учебный стенд

Лабораторный стенд включает в себя следующие элементы: 1 – клапан для забора газа, 2 – участок газопровода, 3 – манометр на входе в систему, 4 – манометр на выходе из системы, 5 – датчик температуры, 6 – датчик давления, 7 – блок автономного питания, 8 – программируемый логический контроллер с модулями измерения давления и температуры.

Основной задачей программируемого логического контроллера (ПЛК) с GSM модулем является прием и обработка данных, поступающих от модулей давления и температуры, и дальнейшая передача данных на пульт оператора по беспроводным каналам связи [4, с.189]. Манометры осуществляют измерения давления на входе и на выходе системы.

Блок автономного питания предназначен для обеспечения бесперебойной работы системы на удаленных объектах, где отсутствуют электрические сети [5, с.55].

Лабораторный стенд работает следующим образом. С использованием насоса через клапан нагнетания (1) на участке газопровода (2) создается давление 0,3 МПа. Для имитации наличия в трубе природного газа в участок газопровода (2) при помощи насоса через клапан нагнетания (1) закачивается воздух (давление 0,3 МПа), далее манометр, который стоит на входе в систему (3), считывает давление газа; протекая по участку газопровода, датчик давления (6) считывает показания и передает данные в модуль измерения давления, (8) в дальнейшем эти данные поступают в ПЛК; на выходе системы стоит другой манометр (4), который указывает общее давление в газовой сети.

Кроме того, программируемый логический контроллер работает совместно с модулем измерения температуры, который следит за информацией, поступающей от датчика температуры (5) в соответствии с определенным алгоритмом [6, с. 15]. При любой экстренной ситуации, система передает оператору сигнал о чрезвычайной ситуации через сети GSM.

Таким образом, предлагаемый лабораторный учебный стенд позволяет наглядно демонстрировать технические процессы контроля и учета рабочих параметров удаленных газораспределительных пунктов [7, с.117].

Список использованной литературы:

1. Герасименко Ю.Я. Математическое моделирование переходного гидродинамического процесса в длинном нефтепроводе. / Ю.Я. Герасименко, Е.Ю. Герасименко, Д.Д. Фугаров, А.Н. Герасименко, Т.П. Скакунова // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки, 2015. - № 3. - С. 10 - 16.

2. Цыгулев Н.И. Физическое моделирование испытательных токов для диагностики скрытых отказов автоматических выключателей и релейной защиты / Н.И. Цыгулев, В.Р. Проус., Д.Д. Фугаров // Изв. вузов. Электромеханика. - 2013. - №1. - с.104 - 107.

3. Фугаров Д.Д. Учебный стенд для изучения системы удаленного контроля параметров газорегуляторного пункта // Д.Д.Фугаров, В.В.Нестерчук, Л.А.Куртиди / В МИРЕ НАУКИ И ИННОВАЦИЙ: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 декабря 2016 г. Пермь). В 8 ч. Ч.4 / - Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – 194 - 196 с.

4. Фугаров Д.Д. Стенд для изучения системы удаленного контроля параметров газорегуляторного пункта // Д.Д.Фугаров, В.В.Нестерчук, Л.А.Куртиди / НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ В ЭПОХУ ГЛОБАЛИЗАЦИИ: сборник статей Международной научно - практической конференции (25 ноября 2016 г., г. Пермь). В 7 ч. Ч.3 / - Пермь: АЭТЕРНА, 2016. – 189 - 190 с.

5. Фугаров Д.Д. Устройство для бесконтактного регулирования амплитуды переменного тока в устройствах диагностики коммутационных элементов систем управления электроустановками / Д.Д. Фугаров // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. - 2009. - №5. - С.55 - 58.

6. Swarm - intelligence - based algorithm of connections permutation between pins. Y. O. Chernyshev, O. A. Purchina, A. Y. Poluyan, D. D. Fugarov, A. V. Basova, O. V. Smimova. Journal of Theoretical and Applied Information Technology. - 2015. - vol.80, №1. - P.15 - 20.

7. Фугаров Д.Д. Проблемы развития нефтегазовой отрасли России // Д.Д. Фугаров, В.В. Нестерчук, Л.А.Куртиди / ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ И МИРЕ: сборник статей международной научно - практической конференции (15 февраля 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч.3 / - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2017. – 117 - 119 с.

© Е.С. Беспалов ,М.С. Болтов ,Д.Д. Фугаров

УДК 536.2

Галимов Р.А.

бакалавр, 2 курс, факультет Автоматизации производственных процессов

Научный руководитель: О.В. Смородова

к.т.н., доцент кафедры «Промышленная теплоэнергетика»

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

г. Уфа, Российская Федерация

E - mail: mail.russi@mail.ru

МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА

Ускорение процесса теплообмена и увеличение энергетической эффективности и надежности [1, с.33] теплообменных аппаратов представляют огромный интерес и имеют большое народнохозяйственное значение. С ростом энергетических мощностей и объема производства все более увеличиваются масса и габариты применяемых теплообменных аппаратов. На их производство расходуется огромное количество легированных и цветных металлов. Уменьшение массы и габаритов теплообменных аппаратов является актуальной проблемой. Наиболее перспективный путь решения этой проблемы – интенсификация теплообмена [2, с.3].

Применительно к течению однофазных теплоносителей используются турбулизаторы потока, шероховатые поверхности и оребрения, закрутка шнековыми устройствами, завихрителями, подмешивание к потоку жидкости газовых пузырей, а к потоку газа – твердых частиц или капель жидкости, вращение или вибрация поверхности теплообмена, пульсация потока теплоносителя, воздействие на поток электростатических полей, отсос потока из пограничного слоя, струйные системы [3, с.77]. Интенсификация теплообмена при кипении обеспечивает увеличение максимального теплового потока, а также увеличение соответствующих критических температурных напоров.

Интенсификация теплообмена при использовании периодически кольцевых выступов (рисунок 1) - один из наиболее эффективных и исследованных способов интенсификации [4, с.171].

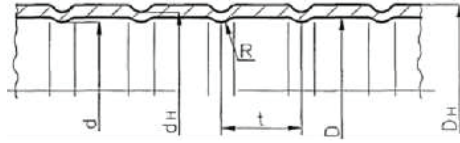


Рисунок 1 - Продольный разрез трубы с кольцевой накаткой

Накатка кольцевых канавок достаточно технологична, так как не увеличивает наружный диаметр труб, позволяя использовать данные трубы в тесных пучках [5, с.3]. Кольцевые диафрагмы и канавки турбулизируют поток в пристенном слое и обеспечивают интенсификацию теплообмена снаружи и внутри труб. Для труб с кольцевыми турбулизаторами получены обобщающие зависимости для определения коэффициентов теплоотдачи и гидравлического сопротивления от числа Рейнольдса Re , шага расположения турбулизаторов t/D и высоты турбулизатора d/D [2, с.3]. При расчете Re и ξ скорость потока находят по проходному сечению гладких каналов. Опытные данные по средней теплоотдаче при нагревании и охлаждении газов обобщают формулами, погрешность которых составляет $\pm 12\%$:

$$\frac{Nu}{Nu_{ca}} = \left[1 + \frac{\lg Re_n - 4,6}{35} \right] \left\{ 3 - 2 \cdot \exp \left[\frac{-18,2(1-d/D)^{1,11}}{(t/D)^{0,321}} \right] \right\}$$

(формула справедлива при $d/D=0,88 \dots 0,98$ и $t/D=0,25 \dots 0,8$).

$$\frac{Nu}{Nu_{ca}} = \left[1 + \frac{\lg Re_n - 4,6}{30} \right] \left[\left(3,33 \frac{t}{D} - 16,33 \right) \frac{d}{D} + 17,33 - 3,33 \frac{t}{D} \right]$$

(формула справедлива при $d/D=0,88 \dots 0,98$ и $t/D=0,8 \dots 2,5$)

В обеих формулах число Re берут при среднемассовой температуре газа. Приведенные выше формулы справедливы в диапазоне чисел $Re=10^4 \div 4 \cdot 10^5$. Данные по коэффициентам гидравлического сопротивления обобщают с погрешностью $\pm 12\%$ в диапазоне $Re=10^4 \div 4 \cdot 10^5$ следующими зависимостями: – для $d/D=0,9 \dots 0,97$ и $t/D=0,5 \dots 10,0$:

$$\frac{\xi}{\xi_{ca}} = \left[1 + \frac{100(\lg Re - 4,6)(1-d/D)^{1,15}}{\exp(t/D)^{0,3}} \right] \exp \left[\frac{25(1-d/D)^{1,32}}{(t/D)^{0,71}} \right]$$

Здесь $n=0,14$ для нагревания газов, $n=0$ для охлаждения газов, $n=1/3$ для нагревания жидкостей; – для $d/D=0,88 \dots 0,98$ и $t/D=0,5$:

$$\frac{\xi}{\xi_{ca}} = \left(1 + \frac{\lg Re - 4,6}{3,4 \frac{Re}{10^4} + 6} \right) \left(1,3 - \sqrt{\frac{d}{D} - 0,93} \right) \exp \left[20,9 \left(1 - \frac{d}{D} \right)^{1,01} \right]$$

– для $d/D=0,9 \dots 0,98$ и $t/D=0,25$:

$$\frac{\xi}{\xi_{ca}} = \left[1 + \frac{\lg Re - 4,6}{6(Re/10^4)^{0,32}} \right] \left(3 \frac{d}{D} - 2 \left(2,5 - 1,5 \frac{d}{D} \right) \exp \left[17 \left(1 - \frac{d}{D} \right)^{0,818} \right] \right)$$

В обеих формулах число Re берут при среднемассовой температуре газа. Приведенные выше формулы справедливы в диапазоне чисел $Re=10^4 \div 4 \cdot 10^5$. Закрутка потока в трубах с помощью винтовых вставок. При закрутке потока местные пристеночные скорости увеличиваются, и общее течение изменяется. Закрутка потока в трубах осуществляется при использовании закрученных лент и шнеков (рисунок 2а).

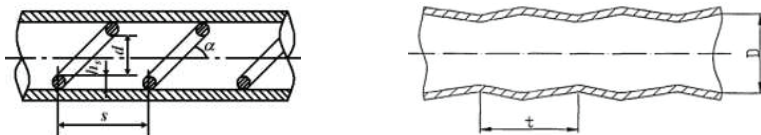
При закрутке потока лентой в поперечном сечении жидкость перетекает от периферии к центру в результате градиента давления. Эти движения приводят к возникновению четырех вихревых областей (рисунок 2б), которые способствуют усилению теплообмена и совместно с действием центробежных сил уменьшают толщину пограничного слоя.



Рисунок 2 - Теплообменные аппараты со вставками

Турбулентное течение теплоносителей в теплообменных аппаратах предпочтительнее, так как оно обеспечивает выгодное соотношение между уровнем теплообмена и величиной потерь давления по сравнению с ламинарным режимом. Ленточные завихрители в этой области режимов особенно эффективны. Для ламинарного течения предпочтителен диапазон шагов закручивателя $S=(6...10)D$. Анализ, проведенный в различных работах, показывает, что увеличение теплоотдачи, полученное с помощью закручивателя, в переходном и турбулентном режимах с ростом числа Re значительно падает, и поэтому использовать закручиватели при больших числах Re для потока в трубе не рекомендуется.

Спиральные проволочные пружинки широко используются в теплообменных аппаратах (рисунок 3а). Спиральные проволочные турбулизаторы помимо турбулизации пристенной части потока осуществляют также вращение всего потока вокруг его оси.



а - спиральная пружинка в трубе

б – конфузор - диффузор

Рисунок 3 – Аппараты с проволочной вставкой и изменением профиля канала

Основными параметрами трубы с проволочной вставкой являются: диаметр трубы D , диаметр проволоки d , шаг проволочной вставки s , угол закрутки спирали φ .

Трубчатые поверхности теплообмена с волнистыми стенками типа «диффузор - конфузор» состоят из участков конфузоров и диффузоров, которые изготавливаются путем накатки специальными роликами (рисунок 3б). Углы расширения диффузоров и конфузоров выбираются по условию получения с нестационарными отрывными явлениями. Отрывы потока носят нестационарный характер, что благоприятно сказывается на интенсификации теплообмена. Теплосъем при равном сопротивлении увеличивается приблизительно 1,5 раза. Трубы типа «конфузор - диффузор» перспективны для применения и в ламинарном, и в переходном режимах течения различных сред в трубах теплообменников [6, с.3]. Эксперименты показывают, что при использовании труб типа «конфузор - диффузор» теплосъем увеличивается на 40...70 %.

Опыт создания и эксплуатации различных теплообменников показал [7, с.114], что разработанные методы интенсификации теплообмена обеспечивают снижение габаритов и массы этих устройств в 1,5...2 раза и более по сравнению с аналогичными серийно выпускаемыми устройствами при прочих равных условиях.

Список использованных источников:

1. Байков И.Р., Молчанова Р.А., Ахметов Э.Р., Файрушин Ш.З. Анализ методик оценки надежности систем энергоснабжения // Энергобезопасность и энергосбережение. 2014. №2. С.33 - 37.
2. Новоселов И.В., Молчанова Р.А., Теляшева Г.Д. Краткий курс лекций по теплотехнике / Уфимский государственный нефтяной технический университет. Уфа, 2010. Том Часть 2. Теплообмен. 94 с.
3. Бурдыгина Е.В., Евтюхин Н.А. Энергаудит установки первичной переработки нефти // в кн. Методы кибернетики химико - технологических процессов (КХТП - V - 99), сборник тезисов докладов научной конференции. 1999. С. 77 - 79.
4. Трофимов А.Ю., Бурдыгина Е.В. К возможности утилизации тепла технологических потоков // в кн. Трубопроводный транспорт - 2007, Тезисы докладов Международной учебно - научно - практической конференции. Уфа. 2007. С.171 - 172.
5. Новоселов И.В., Молчанова Р.А., Теляшева Г.Д. Краткий курс лекций по теплотехнике / Уфимский государственный нефтяной технический университет. Уфа, 2013. Том 1. Техническая термодинамика. 154 с.
6. Смородова О.В., Сулейманов А.М. Автоматизация учета жидких и газообразных энергоносителей. – Уфа, УГНТУ: 2004. - 95 с.
7. Костарева С.Н., Смородова О.В., Кириллова Е.К. Система охлаждения нефтепродуктов с применением промежуточного теплоносителя // в сб. Нефтегазопереработка и нефтехимия - 2006, Материалы Международной научно - практической конференции. Уфа. 2006. С.114 - 115.

© Галимов Р.А., 2017

УДК 621.3:658.56

А. М. Галиуллин

Магистрант 2 курса энергетического факультета
Башкирский государственный аграрный университет
Научный руководитель: **Л.П. Андрианова**
д.т.н., профессор кафедры ЭПЭЭСХ
Башкирский государственный аграрный университет
г. Уфа, Российская федерация

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РАБОТЫ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ 6 - 10кВ.

Краткая характеристика узлов нагрузки с синхронными электродвигателями 6 - 10кВ. Выбор исследуемой схемы электроснабжения синхронных двигателей Узлы нагрузки современных промышленных комплексов являются сложными электротехническими системами, включающими системы электроснабжения, электрическую нагрузку различного характера, трансформаторы, реакторы, различные статические

преобразовательные устройства, устройства защиты и автоматики и т.д. Питание узлов нагрузки промышленных предприятий осуществляется, как правило, от главных понизительных подстанций с низким напряжением 35, 10 либо 6 кВ. С целью повышения надежности, питание узлов нагрузки может осуществляться от нескольких источников, в том числе может быть предусмотрен резервный автономный источник электроснабжения. Узлы нагрузки являются динамическими системами, режимы работы которых постоянно меняются, эти изменения могут быть как небольшими (например, повышение напряжения сети 6 - 10 кВ вследствие работы устройства регулирования напряжения под нагрузкой) так и очень значительными (например, короткое замыкание на стороне низшего напряжения трансформатора главной понизительной подстанции). Характерной особенностью узлов нагрузки промышленных предприятий, в том числе предприятий газовой и нефтяной промышленности, является большой объём электродвигательной нагрузки. Мощность отдельных электродвигателей, используемых в промышленности, достигает в настоящее время 32 МВт. Двигатели большой мощности выполняются на напряжение 6 либо 10кВ, питание таких машин обеспечивается от шин подстанций 6 - 10кВ. Многообразие схем узлов нагрузки напряжением 6 - 10кВ промышленных предприятий может быть представлено четырьмя схемами, представленными на рисунке 1.1, в которых АД — асинхронные двигатели; $P_{нг} + jQ_{нг}$ — активная и реактивная нагрузки прочих приемников; ИРМ — источники реактивной мощности; x_c и R_c — приведенные к узлу индуктивное и активное сопротивления системы; x_l и R_l , — индуктивное и активное сопротивления линий.

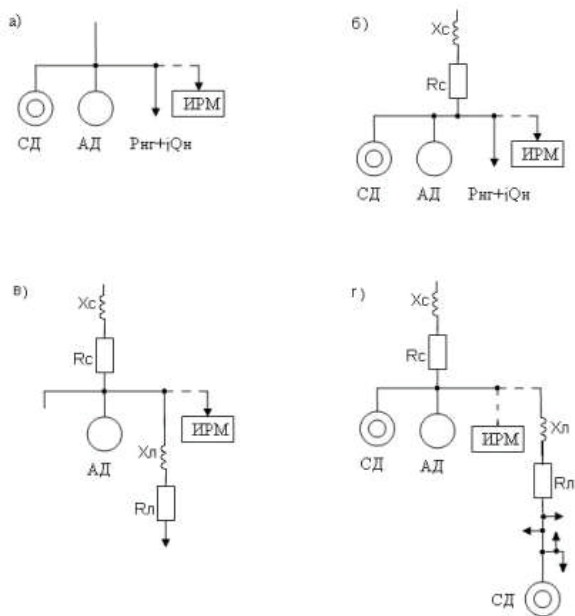


Рисунок. 1.1 Схемы узлов нагрузки промышленных предприятий.

Дополнительные источники реактивной мощности на схемах рисунка 1.1 используются при невозможности регулирования реактивной мощности с помощью СД. В качестве

объекта исследований была выбрана газоперекачивающая станция магистрального газопровода. Для таких промышленных объектов характерно электроснабжение по схеме 1.1.б. Такая упрощенная схема была использована при выполнении предварительных модельных экспериментов. Особенностью схемы является то, что узел нагрузки получает питание от системы с приведенными индуктивным и активным сопротивлением x_c и R_c . Сопротивления x_c и R_c оказывают существенное влияние на оптимизацию режима работы узла нагрузки и СД из-за потерь в них напряжения и активной мощности.

Схема 1.1.б характерна также для цехов металлургических, машиностроительных, химических и других предприятий, поэтому результаты данной диссертационной работы могут быть применены во многих отраслях промышленности. Существенное влияние на характеристики узла нагрузки оказывает отношение мощности двигательной нагрузки к мощности остальных потребителей. Для газоперекачивающих станций с ЭГПА характерен большой объём двигательной нагрузки – до 90 % от общего потребления станции, а также значительная мощность отдельных электродвигателей – до 25МВт, как правило, для привода ЭГПА используются синхронные электродвигатели. Такой характер нагрузки вызывает сложности при пуске и самозапуске электродвигателей и требует тщательной проработки и настройки автоматики электроснабжения двигателей. Поскольку суммарная мощность потребителей компрессорной станции с ЭГПА может достигать 100МВт и более, питание электроэнергией таких станций осуществляется от сетей энергосистемы напряжением 110 или 220кВ. Питание ГПП осуществляется, как правило, двумя линиями высокого напряжения, пропускная возможность каждой из которых соответствует мощности, потребляемой КС. Схемы подстанций, наиболее часто применяемых на КС с ЭГПА, приведены на рисунке 1.2:

- 1) схема подстанции, подключаемой ответвлениями к двум цепям распределительной ВЛ напряжением 110 - 220кВ без транзита энергии через подстанцию (рисунок 1.2 а);
- 2) схема подстанции, подключаемой шлейфом ВЛ, имеющей двухстороннее питание (рисунок 1.2 б);
- 3) схема опорной подстанции (согласно ГОСТ 24291 - 90, электрическая подстанция, с которой дистанционно управляются другие подстанции электрической 15 сети и контролируется их работа), подключаемой шлейфом двух ВЛ, по которым осуществляется транзит электроэнергии (рисунок 1.2 в);
- 4) трансформаторы - шины с полуторным присоединением (рисунок 1.2 в)
- 5) схема с двумя рабочими и обходной системой шин (рисунок 1.2 г);

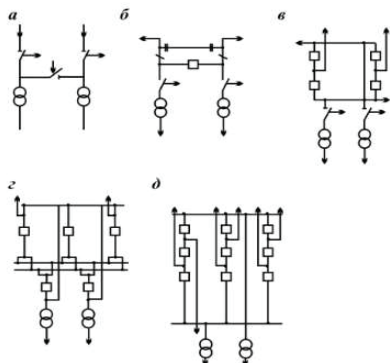


Рисунок 1.2 Схемы подстанций, применяемых на КС с ЭГПА.

Список использованной литературы

1. Абдуллаев, Н.Д. Теория и методы проектирования оптимальных регуляторов / Н.Д.Абдуллаев,Ю.П.Петров.Л.:Энергоатомиздат,
2. Абрамович, Б.Н. Возбуждение, регулирование и устойчивость синхронных двигателей / Б.Н. Абрамович, А.А. Круглый.
3. Армеев, Д.В. Расчет параметров АРВ синхронного генератора методом модальной оптимизации / Д.В. Армеев, А.В. Михеев, А.В. Чехонадских.

© А. М. Галиуллин

УДК 621.793

А.А.Глиязов

Студент магистрант 2 курса факультета ИАТМ
Уфимский государственный авиационный технический университет
г.Уфа, Российская Федерация

Э.С.Ефимов

Студент магистрант 2 курса факультета ИАТМ
Уфимский государственный авиационный технический университет
г.Уфа, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ВАКУУМНЫХ ИОННО - ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ

Современное развитие авиационной промышленности, разработка новых технологических процессов, для деталей работающих в агрессивных средах, предъявляют к конструкционным материалам высокие требования. Наиболее важными конструкционными материалами являются металлы и их сплавы. В процессе эксплуатации изделий, вследствие химического или электрохимического взаимодействия их с окружающей средой происходит коррозия. Применяемые в настоящее время защитные покрытия для целого ряда деталей авиационной техники, работающих в условиях высоких температур, нагрузок и агрессивных сред, не в полной мере отвечают необходимому комплексу требований по их защите. В связи с этим продолжается поиск новых способов и процессов нанесения покрытий в направлении создания композиций, обладающих более высокими эксплуатационными свойствами [1]. В газотурбинных двигателях (ГТД) наиболее нагруженными деталями являются рабочие лопатки компрессора и турбины. Они работают в условиях высоких и быстроменяющихся нагрузок и температур и агрессивной газовой среды.

Быстрая и частая смена температуры приводит к возникновению в лопатках значительных термических напряжений. С увеличением продолжительности эксплуатации вероятность выхода лопаток из строя возрастает. Метод вакуумно - плазменного нанесения покрытий, характеризующийся возможностью получения поверхностных слоев со специальными физико - механическими свойствами, позволяющий защитить поверхность детали на протяжении всего ресурса работы. Кроме того, он является одним из наиболее

перспективных методов повышения ресурса и надежности лопаток компрессора ГТД из титановых сплавов. Например, лопаток, полученных ионно - имплантационной и вакуумно - плазменной обработкой с использованием тугоплавких химических соединений, прежде всего TiN, TiAlN, TiZrN и др.[2, 3]. Благодаря особенностям строения, ультратонкой толщине слоев и их большому количеству, а также возможности плотного сопряжения слоев различных материалов, многослойные покрытия сочетают в себе качества слоистых систем и специфические свойства нанообъектов. Чтобы получить многослойные наноструктурированные вакуумные ионно - плазменные покрытия, обладающие повышенными эксплуатационными свойствами, необходимо следовать следующим основным правилам. Многослойные композиции должны состоять из множества сверхтонких (50–100 нанометров) слоев. При синтезе необходимо стремиться поддерживать температуру конденсации близкой к минимальной. Многослойные покрытия композиции Ti - TiN обладают повышенными эксплуатационными свойствами благодаря чередующимся тонким слоям переменной твердости и различного фазового состава, эффективно тормозящими развитие трещин, и обладают меньшими остаточными напряжениями.[4].

Разработана и реализована на практике технология ионно - плазменного осаждения наноструктурированных покрытий системы Ti - TiN в условиях дополнительной ионной бомбардировки, обеспечивающая повышение качества поверхностного слоя деталей ГТД и высокую адгезионную прочность наноструктурированных покрытий. Предлагаемый технологический процесс нанесения многослойного наноструктурированного покрытия позволяет:[4]

- обеспечить точность обработки;
- снизить остаточные напряжения в покрытии;
- обеспечить равномерный нагрев детали;
- обеспечить равномерную толщину покрытия.

Установлено, что по сравнению с многослойным покрытием микротвердость наноструктурированного покрытия выше на 20–50 %, электродный потенциал ниже на 20–25 %, релаксационная стойкость выше на 30 %, что связано с увеличением содержания карбида и карбосилицида титана в многослойном композите. Разработанная технология может быть рекомендована для нанесения защитных покрытий на детали, работающие при повышенных температурах. Исследования проводились на установке ННВ 6.6 - И1 которая находится в лаборатории УГАТУ (рис.1). Установка позволяет проводить очистку и активацию обрабатываемых поверхностей ионами рабочего газа дуговым разрядом низкого давления, нагрев обрабатываемых деталей для последующего осаждения покрытий потоком электронов, плазменно - ассирированное осаждение покрытий и азотирование поверхностей несамостоятельным сильноточным диффузионным разрядом.

Принцип работы установки для нанесения покрытия состоит в следующем.

Вакуумная камера герметизируется и в ней создается вакуум с помощью вакуумной системы $1 \cdot 10^{-5}$ мм.рт.ст.

1. Очистка тлеющим разрядом. В камеру подается газ (N_2 , A_2) $1 \cdot 10^{-2} 5 \cdot 10^{-3}$ мм.рт.ст. прикладывается потенциал 500 - 800 В, в вакуумной камере происходит тлеющий разряд

свечение светло розовое в местах загрязнения образуются микродуги. Процесс ведут до прекращения микродуг 10 - 20 мин.

2. Полная очистка. На подложку подается отрицательный потенциал. Подача напряжения на подложку держатель подается постепенно от 350 Вт и дальше при выключенном испарителе. Процесс ионной очистки 3 - 7 минут до max. очистки изделия

3. Конденсация покрытия. Устанавливается на подложку от 50 - 250 В давление реакционного газа в зависимости от свойств вакуумно - плазменного покрытия $5 \cdot 10^{-2} \text{ л} \cdot 10^{-3} \text{ мм.рт.ст.}$ Толщина покрытия зависит от времени конденсации. И до 30 минут линейная зависимость сохраняется.

4. Выгрузка изделий остывания изделия инструмента можно осуществить в среде A_2 и N_2 либо в вакууме $10^{-3} \text{ л} \cdot 10^{-5}$.



Рисунок 1. Установка ННВ 6.6 - И1

Вывод

Осаждения наноструктурированных покрытий системы $\text{Ti} - \text{TiN}$ в условиях дополнительной ионной бомбардировки, обеспечивающая повышение качества поверхностного слоя деталей ГТД и высокую адгезионную прочность наноструктурированных покрытий. Технологический процесс нанесения многослойного наноструктурированного покрытия позволяет:

- обеспечить точность обработки;
- снизить остаточные напряжения в покрытии;
- обеспечить равномерный нагрев детали;
- обеспечить равномерную толщину покрытия.

Список используемой литературы:

1. Белоус В. А. Разработки ННЦ ХФТИ в области ионно - плазменных обработок конструкционных материалов (Обзор) Харьковская научная ассамблея, 2006. С. 60–73.

2. Мухин В. С., Шехтман С. Р. Поверхность технического объекта: физика, химия, механика, нанотехнология модифицирования // Вестник УГАТУ. 2007. Т. 9, № 1(19). С. 84–91.

3. Будилов В.В., Мухин В.С., Шехтман С.Р. Нанотехнологии обработки поверхности деталей на основе вакуумных ионно - плазменных методов. Физические основы и технические решения. М.: Наука, 2008. 194 с.

4. В. С. МУХИН, Р. М. КИРЕЕВ, С. Р. ШЕХТМАН Технология нанесения многослойных вакуумных ионно - плазменных наноструктурированных покрытий системы Ti - TiN // Вестник УГАТУ. 2011. Т. 15, № 14(44). С. 212–214.

© А.А.Гилязов, Э.С.Ефимов, 2017

УДК 684.511

Д.Х. Доан

аспирант 3 курса кафедры «Вычислительная и прикладная математика»
Рязанский государственный радиотехнический университет

С.Ю. Жулева

старший преподаватель кафедры «Вычислительная и прикладная математика»
Рязанский государственный радиотехнический университет

С.В. Крошилина

к.т.н., доцент кафедры «Вычислительная и прикладная математика»
Рязанский государственный радиотехнический университет

Г. Рязань, Российская Федерация

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На современном этапе бурного развития информационных технологий актуальной задачей в медицинской области является применение систем поддержки принятия медицинских решений (СППМР). Построение и разработка СППМР представляют собой наукоемкую задачу, так как предполагает применение определенных научных направлений и методов анализа данных [3]. Это, прежде всего, обусловлено тем, что медицинские решения принимаются в условиях неопределенности, т.е. в условиях недостаточности медицинских знаний, отсутствия возможности привлечения компетентных врачей - экспертов, неполноты информации о состоянии больного и т.д. [1 - 4]. В таких системах используются различные методы, например, искусственный интеллект, прикладная математическая статистика, распознавание образов, теория разработки экспертных систем и т.д.

С помощью применения СППМР в медицинской сфере решаются задачи [1, 2], таких как: снижение риска медикаментозного лечения; поддержка в процессе постановки диагноза; оказание помощи в выборе эффективных курсов лечения; генерация выходных данных в автоматизированном режиме; управление частичными и полными лечебно - профилактическими учреждениями различного уровня.

В настоящее время в России и за рубежом разработан ряд СППМР. Эффективно проанализировать большое количество СППМР довольно сложно. При этом наиболее адекватный метод оценки их качества представляет собой сравнение процента верно выявленных заболеваний у пациентов и процент совпадения диагноза, поставленного системой, с диагнозом врачей [3, 4]. В таблице 1 и 2 представлены примеры существенных СППМР и их сравнительный анализ.

Таблице 1 - Примеры существенных СППМР в медицинской области

№	Название	Разработчик	Описание системы
1	SIMER+MIR	ИПС РАН	Система решает задачи автоматизированной диагностики, выводит заключение о диагнозе с указанием его вероятности, рекомендации по дальнейшему обследованию больного, описание клинической картины диагностированных заболеваний, текст решения, описание принципов лечения, диспансеризации, прогноза, путей наследования заболеваний
2	ДИАГЕН	Московский НИИ педиатрии и детской хирургии	Система ориентируется выделение узкого круга синдромов из большого числа заболеваний, позволяющих окончательно уточнить диагноз
3	PUFF	Стэнфордский университет	Система может диагностировать наличие и степень тяжести заболевания легких и создавать отчеты для пациента
4	BLUE BOX	Станфордский университет	Система использует знания о симптомах пациентов и информацию о перенесенных заболеваниях, предыдущих обращениях за психиатрической помощью, принимаемых лекарствах и душевных заболеваниях родственников пациента для диагностирования типа депрессии и ее тяжести и для выработки плана борьбы с ней.
5	CASNET/ GLAUCOMA	Рутгерский университет	Система диагностирует болезненные состояния, связанные с глаукомой, и строит планы их лечения. Решения системы основаны на знаниях о взаимосвязях между симптомами пациента, результатах обследований, ненормальных состояниях внутренних органов и о планах лечения

Таблице 2 - Сравнительный анализ СППМР в медицинской области

№	Название системы	Верность диагноза, %	Совпадение с диагнозом врача, %
1	SIMER+MIR	86	88
2	ДИАГЕН	90	92
3	PUFF	92	90
4	BLUE FOX	89	91
5	CASNET / GLAUCOMA	85	80

Из вышеуказанных результатов анализа СППМР в медицине необходимо отметить, что наиболее специализированные системы в своей предметной области достигают наилучших результатов по точности диагностирования. Однако решение в комплексе медицинских проблем такими системами невозможно. Таким образом, актуальной является создание мульти СППМР.

Список использованной литературы:

1. Доан Д.Х., Жулева С.Ю., Крошила С.В. Походы к проблеме поддержки принятия решений в медицине // Сборник материалов докладов XXII Международной научно - технической конференции «Информационные системы и технологии» ИСТ–2016 (22 апреля 2016 г.). – Нижний Новгород: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, 2016. - с. 234 - 235.
2. Доан Д.Х., Крошили А.В., Крошила С.В. Задачи и основы построения систем поддержки принятия решений в медицине // Проблемы передачи и обработки информации в сетях и системах телекоммуникаций: Материалы 18 - ой международной научно - технической конференции. – Рязань: Горячая - линия Телеком, 2015. – с. 291 - 293.
3. Доан Д.Х., Крошили А.В., Крошила С.В. Обзор подходов к организации работы систем поддержки принятия медицинских решений // Научно - технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: сборник материалов IV Международной научно - практической конференции (30 ноября 2016 года), Том II. – Кемерово: ЗапСибНЦ, 2016 – 337 с (77 - 78).
4. Доан Д.Х., Крошили А.В., Крошила С.В. Обзор существующих систем поддержки принятия медицинских решений // Сборник материалов докладов Всероссийской научно - технической конференции студентов, молодых ученых и специалистов «Биотехнические, медицинские и экологические системы и комплекс» (Биомедсистемы – 2016). – Рязань: РГРТУ, 2016. – 520 с (97 - 100).

© Д.Х. Доан, С.Ю. Жулева, С.В. Крошила, 2017

УДК62

Ермолаева Д.Е., студентка 1 курса Института Энергетики
Иркутский Национальный Исследовательский Технический Университет
г. Иркутск, Российская Федерация

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ДЛЯ БУДУЩЕГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Аннотация. В то время, как о развитии ветровых и солнечных установок и достигнутых успехах широко сообщается в прессе, геотермальным станциям не уделяется должного

внимания. А между тем, перспективы использования энергии Земли безграничны, ведь наша планета представляет собой гигантский естественный котел. В ней сосредоточены огромные резервы энергии, основанной на радиоактивных превращениях изотопов, происходящих в земной коре и мантии. Эта энергия столь велика, что сдвигает литосферные пласты, вызывает дрейф материков, землетрясения и вулканы.

Ключевые слова: энергия, вулканы, экология, будущее.

По различным подсчетам, температура в центре Земли составляет, минимум, 6 650 °С. Скорость остывания Земли примерно равна 300—350 °С в миллиард лет. Земля выделяет $42 \cdot 10^{12}$ Вт тепла, из которых 2 % поглощается в коре и 98 % — в мантии и ядре. Современные технологии не позволяют достичь тепла, которое выделяется слишком глубоко, но и 840 000 МВт (2 %) доступной геотермальной энергии могут обеспечить нужды человечества на долгое время.

Человечество не научилось еще использовать энергию вулканов, но вот получение тепловой энергии недр начала еще 100 - 150 лет назад.

Основу геотермальной энергетики составляет тот факт, что температура верхних пород Земли повышается с увеличением глубины. Эта температура повышается в среднем на 20°С при углублении до 1 км. Уже на глубине 100 км от поверхности Земли температура достигает 1500°, что вызывает циркуляцию воды и пара на больших глубинах. В вулканических районах нашей планеты эта вода поднимается на поверхность по трещинам в земной коре, вскипает и переходит в пар, это так называемые гейзерные долины.

Главным достоинством геотермальной энергии является возможность ее использования в виде смеси воды и пара для нужд горячего водоснабжения, теплоснабжения, выработки электроэнергии. Этот источник энергии не иссякает, не зависит от условий окружающей среды, может быть использован в условиях, когда других источников энергии поблизости нет.

Валовой мировой потенциал геотермальной энергии в земной коре на глубине до 10 км оценивается в 18000 трлн. тонн условного топлива, что в 1700 раз больше мировых геологических запасов органического топлива.

В России ресурсы геотермальной энергии только в верхнем слое коры глубиной 3 км составляют 180 трлн. тонн условного топлива. Использование только около 0,2 % этого потенциала могло бы покрыть потребности страны в энергии.

В настоящее время существует три схемы производства электроэнергии с использованием гидротермальных ресурсов: прямая с использованием сухого пара, непрямая с использованием воды и водяного пара, и смешанная схема производства (бинарный цикл).

Для производства электроэнергии с помощью геотермального пара, его для начала нужно очистить от твердых частиц породы. Затем сухой пар сразу направляют в турбину. Эта схема называется **прямой**. Первыми были освоены электростанции именно на сухом пару. Для производства электроэнергии на них пар, поступающий из скважины, пропускается непосредственно через турбину / генератор.

Стоимость источника энергии для такой электростанции определяется капитальными затратами на скважины, систему сбора пара. Стоимость самой станции невелика, т.к. не

требуется котельной установки, дымовой трубы и прочего. В таком удобном естественном виде геотермальная энергия является экономически выгодным источником.

Электростанции с *непрямым типом* производства электроэнергии на сегодняшний день являются самыми распространенными. При *непрямой схеме* пароводяная смесь выкачивается в накопительную емкость под давлением, пропускается через сепаратор, пар проходит предварительную дегазацию и направляется к турбине. Отсепарированный жидкий рассол пропускают через сетевые теплообменники горячего водоснабжения и сбрасывается в скважину.

Наиболее современная схема ГеоТЭС это *бинарная схема*: в качестве рабочего тела используется не термальная вода или пар, а другая жидкость, имеющая низкую температуру кипения. Термальная вода пропускается через теплообменник, где образуется пар другой жидкости, используемый для вращения турбины. В качестве рабочих тел таких ГеоТЭС используются хладагенты (углеводороды: пропан, бутан, фреоны, в последнее время рассматривается возможность применения водоаммиачной смеси).

На большинстве действующих ГеоТЭС применяется тепловая схема с конденсационными турбинами. Она более эффективная по сравнению с тепловой схемой с противодавленческими турбинами. Энергоблоки с противодавленческими турбинами обычно применяются при очень высоком содержании в газовой фазе неконденсирующихся газов (12... 15 % по массе), когда их удаление из конденсатора становится энергетически и экономически невыгодным. Поскольку противодавленческие турбины значительно проще конденсационных по своей конструкции, их цена заметно ниже. Однако разница в себестоимости электроэнергии значительно меньше, так как удельный расход пара на единицу мощности у противодавленческих турбин примерно вдвое выше, чем у конденсационных.

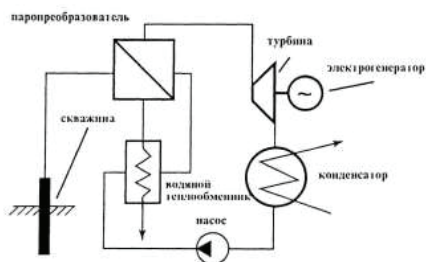


Рисунок 1. Принципиальная схема ГеоТЭС с конденсационной турбиной.

Геотермальные ресурсы разведаны в 80 странах мира, в 58 из них активно используются. В США в 2005 году на ГеоТЭС было выработано 16 млрд.кВт·ч электроэнергии (Калифорния, Невада, Сан - Франциско). На Филиппинах установленная мощность ГеоТЭС составляет 1930 МВт, что обеспечивает почти 30 % потребностей страны. В Италии геотермальные мощности составляют 790 МВт, в Исландии - 420 МВт (26,5 % всей электроэнергии страны). В Кении до недавнего времени электрическая мощность ГеоТЭС составляла 160МВт. В 2014 году в Кении запустили крупнейшую в мире геотермальную электростанцию Олкария IV, которая находится в национальном парке «Ворота Ада» (это

вулканический район Олкарья в зоне Большого африканского разлома). Ее мощность составляет 140 МВт. В ближайшие годы эта страна планирует доведение электрической мощности на термальных источниках до 576 МВт. Уже сейчас это страна стала экспортером электроэнергии на африканском континенте.

В России с 60 - х годов на Камчатке работает Паужетская ГеоЕЭС мощностью 12МВт, в настоящее время реализуется введение бинарного энергоблока, созданного по отечественной технологии, которая доведет мощность до 17МВт.

На юго - востоке Камчатки на склонах вулкана Мутновский находятся Верхне - Мутновская опытно - промышленная ГеоЭС мощностью 12МВт и Мутновская ГеоЭС установленной мощностью 50МВт.

На Курилах имеется две геотермальные станции: на острове Кунашир Менделеевская ГеоТЭС мощностью 3,6 МВт, а после модернизации 7,4 МВт и на острове Итуруп Океанская ГеоЭС мощностью 2,5МВт.

Геотермальные воды классифицируют по температуре, кислотности, уровню минерализации, жесткости.

Основным показателем пригодности геотермальных источников для использования является их природная температура, согласно которой они подразделяются на низкотермальные воды с температурой 40–70°С; среднетермальные воды с температурой 70–100°С; высокотермальные воды и пар с температурой 100–150°С; парогидротермы и флюиды с температурой выше 150°С.

© Ермолаева Д.Е.

УДК: 664.661.3

А. Н. Жмуркова

магистрант 2 курса факультета зоотехнии, товароведения и стандартизации
Омский ГАУ
Г. Омск, Российская Федерация

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ, ОБОГАЩЕННОГО ГРЕЧНЕВОЙ МУКОЙ И АПЕЛЬСИНОВЫМ СОКОМ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

Одним из наиболее распространенных способов продления свежести хлеба служит применение пищевых добавок. Однако не всегда пищевая добавка может одновременно играть функцию вещества, сохраняющего свежесть, и в то же время обогащать хлеб физиологически полезными компонентами [1]. При хранении хлеба в обычных температурных условиях (15 - 25° С) через 8 - 10 ч появляются признаки черствения, усиливающиеся при дальнейшем хранении.

Черствение - это процесс ретроградации крахмала, т. е. переход крахмала из аморфного состояния, в котором он находится в горячем хлебе, в кристаллическое, идентичное крахмалу муки. Клейстеризованный в процессе выпечки крахмал с течением времени теряет влагу и переходит в прежнее кристаллическое состояние [2].

Крахмал различных видов муки клейстеризуется и стареет не одинаково. Крахмал гречневой муки клейстеризуется при более низкой температуре, легко впитывая значительное количество влаги, в гречневой муке содержится много водорастворимых веществ, замедляющих черствение. Кроме того кислотность хлебобулочных изделий с добавлением гречневой муки и апельсинового сока выше пшеничных в результате значительного количества органических кислот, которые так же тормозят этот процесс.

Влияние гречневой муки и апельсинового сока на длительность сохранения свежести изделий из пшеничной муки первого сорта было оценено органолептическим методом. В ходе подбора состава хлебобулочного изделия были исследованы различные дозировки гречневой муки и апельсинового сока: Образец №1 – тесто из смеси пшеничной и гречневой муки при соотношении 93:7 соответственно с добавлением апельсинового сока в количестве 2 % ; Образец №2 – тесто из смеси пшеничной и гречневой муки при соотношении 90:10 соответственно с добавлением сока в количестве 12 % ; Образец №3 – тесто из смеси муки при соотношении 87:13 соответственно с добавлением сока в количестве 22 % ; Образец №4 – тесто из смеси муки при соотношении 83:17 соответственно с добавлением сока в количестве 32 % ; Образец №5 – тесто из смеси муки при соотношении 80:20 соответственно с добавлением апельсинового сока в количестве 42 % .

Свойства мякиша и органолептические характеристики изделия с добавлением гречневой муки и апельсинового сока определяли через 4 и 48 ч с момента выпечки и по результатам, которых судили о степени сохранения свежести. Установлено, что применение гречневой муки и апельсинового сока влияет на сохранение свежести хлебобулочных изделий. С увеличением их дозировок в рецептуре процесс черствения идёт медленнее. Для описания полученных результатов оценки хлебобулочного изделия с добавлением гречневой муки и апельсинового сока в процессе его хранения использовали профильный метод с графическим изображением результатов в виде профилограмм. Из рисунков 1 - 2 видно, что при добавлении гречневой муки в количестве 20 % и апельсинового сока в количестве 42 % показатели вкуса, аромата и текстуры мякиша изделий из пшеничной муки первого сорта сохраняются лучше.



Рисунок 1 – Влияние гречневой муки и апельсинового сока на изменение вкуса, аромата и текстуры мякиша хлебобулочных изделий через 4 ч после выпечки



Рисунок 2 – Влияние гречневой муки и апельсинового сока на изменение вкуса, аромата и текстуры мякиша хлебобулочных изделий через 24 ч после выпечки

Таким образом, целесообразно применять гречневую муку и апельсиновый сок при производстве хлебобулочных изделий из пшеничной муки первого сорта, увеличивая тем самым срок сохранения их свежести.

Список использованной литературы:

1. Studopedia.ru [Электронный ресурс]: Студопедия - лекционный материал для студентов. - Режим доступа: http://studopedia.net/2_30866_hranenie_hlebobulochnih_izdeliy.html.
2. Studfiles.ru [Электронный ресурс]: Файловый архив студентов. - Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5909673/page:4/>

© А.Н. Жмуркова, 2017

УДК 69.04

Д.А. Журавлёв

магистр по направлению подготовки
08.04.01 – Строительство, ФГБОУ ВО «ВолГТУ»,
г. Волгоград, РФ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕЛИНЕЙНОЙ СТЕРЖНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЧИСЛЕННЫМ МЕТОДОМ

В данной задаче стоит цель определить амплитудно – частотную характеристику нелинейной системы. Для нахождения неизвестной характеристики используется метод пошагового интегрирования связанных систем уравнения.

Цель данного метода состоит в том, что динамический процесс разделяется на малые равные временные интервалы. На этих временных интервалах заданная система

рассматривается как непрерывно меняющаяся во времени линейная упругая система с динамическими характеристиками на границах входа и выхода. Так же необходимо, чтобы вычисление частот выполнялось с использованием динамического равновесия систем, а характеристика входа на границе интервалов была равной характеристике выхода предыдущего интервала.

Исходные данные для решения данной задачи делятся на две группы:

I группа: характеристики системы, которые в начальный момент времени постоянны (начальная частота свободных колебаний, масса начальная скорость, начальные перемещения);

II группа: характеристики системы, которые зависят от значений изменяющихся параметров системы (диссипация системы, сейсмическая нагрузка, частота свободных колебаний).

Для определения динамических характеристик стержневой системы необходимо использовать алгоритм, основанный на данном методе:

- Во - первых для интервала задаются начальные значения перемещения $\tilde{\varphi}_0$, и скорости $\tilde{\varphi}'_0$; в первом интервале принимаются параметры из начальных условий, а в последующих задаются равными значениям скорости и перемещения в конце предыдущего интервала. Вначале каждого из интервалов необходимо найти значение текущей диссипации системы $c(t)$ и текущую частоту свободных колебаний $\omega_0(t)$;

- Далее согласно принципу Даламбера, составляется уравнение динамического равновесия, и находится значение ускорения системы, выражая его из формулы [1]:

$$\tilde{\varphi}''(t) = [\tilde{\chi}(t) - c(t) \cdot \tilde{\varphi}'(t) - \omega_0^2(t) \cdot \tilde{\varphi}(t)] \cdot m^{-1}$$

- Следующим шагом определяется эффективная жесткость $C(t)$ и эффективная нагрузка $\chi(t)$ по формулам:

$$C(t) = \omega_0^2(t) + \frac{6 \cdot m}{(\Delta t)^2} + \frac{3 \cdot c(t)}{\Delta t}, \quad \tilde{\chi}(t) = \Delta \tilde{X}(t) + 3 \cdot \left(\frac{2 \cdot m}{\Delta t} + c(t) \right) \cdot \tilde{\varphi}'(t) + \left(3 \cdot m + \frac{\Delta t \cdot c(t)}{2} \right) \cdot \tilde{\varphi}''(t)$$

- После произведённых расчётов, вычисляется значение приращения перемещений $\Delta \tilde{\varphi}(t)$ и скоростей $\Delta \tilde{\varphi}'(t)$:

$$\Delta \tilde{\varphi}(t) = \frac{\tilde{\chi}(t)}{C(t)}, \quad \Delta \tilde{\varphi}'(t) = \frac{3 \cdot \Delta \tilde{\varphi}(t)}{\Delta t} - 3 \cdot \Delta \tilde{\varphi}'(t) - \frac{\Delta \tilde{\varphi}''(t)}{2}.$$

- Завершающим шагом является нахождение величины перемещений и скоростей в конце участка по формулам:

$$\tilde{\varphi}(t + \Delta t) = \tilde{\varphi}(t) + \Delta \tilde{\varphi}(t), \quad \tilde{\varphi}'(t + \Delta t) = \tilde{\varphi}'(t) + \Delta \tilde{\varphi}'(t).$$

Начальные условия: промежуток времени $\Delta t = 1с.$, начальное перемещение $\varphi_0 = 0$, начальная скорость $\varphi'_0 = 0$, частота колебаний $\omega_0(0) = 10,518с^{-1}$, коэффициент потерь $c_p = 0,01$. Исходная нагрузка показана в табл.1.

После использования алгоритма, описанного выше, определяются амплитудно - частотные характеристики системы (табл.2).

Таблица 1

Значение случайной функции сейсмической нагрузки

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$\tilde{\chi}(t)$	88,9	25	85,9	-12,1	9,5	-3,3	4,1	-3,8	2,2

Таблица 2

Значения перемещения и скорости

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8
φ	0,000	0,065	0,228	0,432	0,606	0,702	0,657	0,467	0,159
φ'	0,000	0,145	0,189	0,203	0,157	0,029	-	-	-

В результате полученных данных строятся графики перемещения и скорости (рис. 1 - 2).

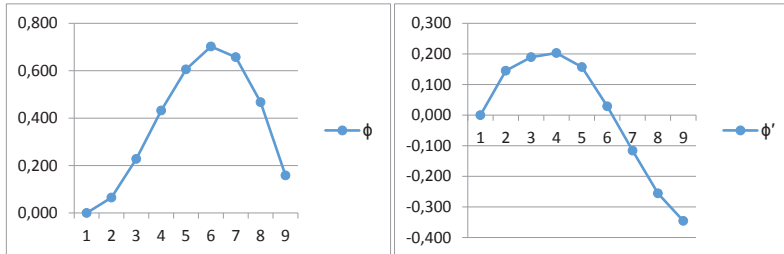


Рис. 1 Изменение перемещения во времени

Рис. 2 Изменение скорости во времени

Список использованной литературы:

1. Воронкова Г.В. Анализ напряженно - деформированного состояния буровой вышки Б 91.01.00.000PP / «Интеграция науки и производства - стратегия устойчивого развития АПК России в ВТО» Материалы Международной научно - практической конференции, посвященной 70 - летию Победы в Сталинградской битве. 2013. С. 461 - 462.
2. Воронкова Г.В., Рекунов С.С. Теория упругости: метод. указания по выполнению и оформлению контр. работ для студентов заоч. формы обучения специальности ПГС, ГТС, ГСХ / Федер. агентство по образованию, Волгогр. гос. архитектур. - строит. ун - т, Каф. строит. механики. - Волгоград : Изд - во ВолГАСУ, 2008. - 23 с.

© Д.А. Журавлёв, 2017

УДК 691.6

Е.С.Иванисова, магистр 1 курса

Научный руководитель: Т.В.Федюнина

К.т.н., доцент кафедры «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение»

Саратовский государственный аграрный университет им.Н.И.Вавилова

Г.Саратов, Российская Федерация

НИЗКОЭМИССИОННОЕ СТЕКЛО — СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ КОНТРОЛЯ ТЕПЛООБМЕНА

Стекло - самый перспективный строительный материал XXI века. В современной архитектуре это поистине незаменимый материал. Оно хорошо сочетается с нержавеющей

сталью. Привычный кирпич, а вместе с ним бетон и дерево постепенно уступают место такому, казалось бы, хрупкому материалу.

Но при увеличении площади остекления возрастают и теплопотери. Что касается теплопотерь через окна, на долю прямой теплопередачи, от теплой среды к холодной, через стеклопакет приходится только 30 % от общих теплопотерь. Более 70 % происходят за счет теплового излучения от отопительных приборов, свободно проникающего из помещения наружу через стекла. [1]

А если учесть, что остекление здания занимает большую часть ограждающих конструкций (промышленные здания, торговые и выставочные центры), то процент может достигнуть и половину всех потерь тепла.

В настоящее время вопросам энергосбережения и рационального использования энергии уделяется повышенное внимание. [2,3,4,5,6,7,8] Энергоресурсы дорожают, соответственно растут затраты на отопление зданий и сооружений.

Как же уменьшить эту долю излучаемых потерь? В последние годы одним из способов уменьшения теплопотерь через ограждающие конструкции, а именно через окна, является применение при остеклении энергоэффективного стекла. Такое стекло носит название низкоэмиссионного. То есть на стекло наносят покрытие, обеспечивающее свободное прохождение в помещение коротковолнового, солнечного излучения, но препятствующее выходу длинноволнового теплового излучения, например, от отопительного прибора (поэтому низкоэмиссионные стёкла ещё называют селективными).

Приведем пример эффективности использования энергосберегающих стекол. Обычное одинарное остекление, которое до сих пор встречается в регионах, обеспечивает расчетное значение коэффициента теплопередачи не более $K = 5,8 \text{ Вт} / \text{м}^2\text{К}$, что соответствует приведенному сопротивлению теплопередаче $R_0 = 0,17 \text{ м}^2\text{°C} / \text{Вт}$. При использовании однокамерных стеклопакетов с обычными стеклами несколько улучшает ситуацию ($K = 2,8 \text{ Вт} / \text{м}^2\text{К}$, $R_0 = 0,36 \text{ м}^2\text{°C} / \text{Вт}$), но наибольший эффект ($K = 1,1 \text{ Вт} / \text{м}^2\text{К}$, $R_0 = 0,91 \text{ м}^2\text{°C} / \text{Вт}$) достигается при использовании низкоэмиссионных стекол с мягким напылением. [1]

Селективное стекло имеет и ряд других преимуществ:

1. Невысокая себестоимость. Стеклопакеты с энергосберегающим покрытием с аналогичной конструкцией (количество камер) превышают в цене обычные стеклопакеты в среднем всего на 100–150 руб / м².

2. Экономическая эффективность эксплуатации. При длительном использовании позволяет сэкономить на отоплении свыше 3 миллионов рублей, которые можно вложить в развитие или расширение производства.

3. Высокая энергоэффективность стеклопакетов, теплопотери здания через которые согласно расчету, уменьшаются на 30 % по сравнению с обычным стеклом.

4. Благодаря высокотехнологичному покрытию «умное» остекление работает в двух направлениях: зимой сохраняет тепло в помещении, а летом задерживает жару снаружи.

5. Значительно меньшая масса — 20кг / м² против 30кг / м² –которая позволяет уменьшить вес конструкций.

6. Благодаря более низкой пропускаемости УФ - излучения защищает внутренний интерьер здания от выцветания.

7. В сравнении с обычным стеклопакетом на низкоэмиссионных стеклах не выступает конденсат.

И это не все достоинства энергосберегающего остекления, которое действительно можно отнести к одним из самых высокоэффективных энергосберегающих строительных материалов и конструкций. Однако очень важно при проектировании здания на дальнейшую его экономичную эксплуатацию провести анализ выбора тех или иных материалов, сделать необходимые расчеты потерь тепла. Ведь грамотный расчет теплопотерь помещения — залог повышения уровня жизни и условий проживания населения, комфортного и благоприятного для человека климата в современном помещении в наше время, а также достижение долговременной экологической безопасности города.

Список использованной литературы:

1. Оценка эффективности использования низкоэмиссионного энергосберегающего остекления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://moluch.ru/conf/tech/archive/125/7815/>.
2. Иванисова Е.С., Федюнина Т.В. Отличительные особенности низкоэмиссионного стекла // В сборнике: Инновационные технологии в строительстве, теплогазоснабжении и энергообеспечении: Материалы международной научно - практической конференции, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. 2017.
3. Федюнина Т.В., Федюнина Е.Ю. Актуальные проблемы строительной отрасли // В сборнике: Тенденции развития строительства, теплогазоснабжения и энергообеспечения: Материалы международной научно - практической конференции, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. 2016. С. 280 - 283.
4. Широченко К.А., Федюнина Т.В. Проблема энергосбережения в зданиях и пути ее решения / Научная жизнь. 2015. №2. С.1421.
5. Федюнина Т.В., Материнский С.В. Энергоэффективность строительства и низкоэмиссионное стекло // В сборнике: Наука и современность: Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А. 2014. С.40 - 41.
6. Федюнина Т.В., Материнский С.В. Модель автоматизированной системы анализа качества и энергоэффективности теплоснабжения зданий // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки: Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А. 2014. С.44 - 47.
7. Материнский С.В., Федюнина Т.В. Применение энергосберегающих технологий как один из факторов повышения конкурентоспособности строительной отрасли // В сборнике: Роль науки в развитии общества: Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А. 2014. С.50 - 52.
8. Федюнина Т.В., Материнский С.В. Низкоэмиссионное стекло как фактор повышения энергоэффективности в строительстве / Вестник развития науки и образования. 2014. №3. С.122 - 124.

© Т.В.Федюнина, 2017

© Е.С.Иванисова, 2017

МАКСИМАЛЬНАЯ И МИНИМАЛЬНАЯ РАБОТА. ПОНЯТИЕ ЭКСЕРГИИ, ЭКСЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД

Аннотация. Исследователями различных технических систем уже давно было замечено, что разные формы энергии обладают неодинаковой способностью преобразовываться в работу и в другие формы энергии. Электрическая и механическая энергии неограниченно преобразуются в любую форму, включая работу, а тепло и внутреннюю энергию лишь частично можно превратить в работу или какую-нибудь иную форму энергии.

Ключевые слова: работа, термодинамика, энергия

Работа, производимая системой над объектом (окружающей средой) в обратимом переходе из равновесного состояния 1 в равновесное состояние 2, является максимальной. Очень важно отметить то обстоятельство, что работа, затраченная окружающей средой на возвращение системы из состояния 2 в состояние 1 по тому же самому пути, что и в процессе 1 - 2, будет минимальной. Иначе говоря, максимальная работа есть работа обратимого процесса 1 - 2, а минимальная – работа противоположного обратимого процесса 2 - 1. Очевидно, что

$$A_{\max} = -A_{\min}.$$

Оба эти понятия очень важны и полезны для анализа реальных технических систем. Действительно, максимальная работа может характеризовать предельное значение уровня энергоиспользования в рассматриваемой системе, а минимальная – служить для определения предельной (минимальной) величины требуемых затрат энергии (работы) на осуществление тех или иных процессов в системе.

Большой практический интерес представляет максимальная полезная работа, которая получается при обратимом переходе некоторой системы (источника работы) из произвольного равновесного состояния 1 в состояние термодинамического равновесия с окружающей средой, имеющей неизменные температуру T_0 и давление p_0 .

Ограниченная превратимость различных видов энергии – следствие второго закона термодинамики, согласно которому все природные процессы необратимы. В соответствии с этим используемые в технологических процессах формы энергии можно разделить по степени их превратимости на следующие три вида:

- 1) неограниченно преобразуемые формы энергии (кинетическая, потенциальная, электрическая, магнитная и др.);
- 2) ограниченно преобразуемые (внутренняя энергия систем, которые не находятся в термодинамическом равновесии с окружающей средой; химическая энергия; тепло при $T \neq T_0$);

3) непреобразуемые (внутренняя энергия окружающей среды и таких систем, которые находятся в термодинамическом равновесии с ней; тепло при $T = T_0$; работа по преодолению атмосферного давления).

Естественно, что неограниченно преобразуемые формы энергии предпочтительнее, ценнее тех форм энергии, превратимость которых ограничена вторым законом термодинамики. Поскольку по приведенному выше определению, работа является общим показателем возможности преобразования одних форм энергии в другие, становится неудивительным, что ее стали использовать как качественную характеристику различных форм энергии.

Представим, что совокупная система, состоящая из окружающей среды и источника работы, есть изолированная неравновесная система. Тогда параметры источника работы в начальной точке 1 - U_1, p_1, T_1 , а в конечной точке 2 - $U_2, p_2=p_0, T_2 = T_0$. Внутренняя энергия окружающей среды U_{01} и U_{02} .

Суммарная внутренняя энергия системы в точке 1:

$$U_{\text{сис}}^1 = U_1 + U_{01}.$$

Суммарная внутренняя энергия системы в точке 2:

$$U_{\text{сис}}^2 = U_2 + U_{02}.$$

В замкнутой системе работа может производиться только за счет изменения внутренней энергии:

$$A = U_{\text{сис}}^1 - U_{\text{сис}}^2 = (U_1 - U_2) + (U_{01} - U_{02})$$

В соответствии с первым законом термодинамики:

$$U_{01} - U_{02} = Q_0 + A_0$$

где

$A_0 = p_0(V_{02} - V_{01}) = -p_0(V_2 - V_1)$, работа над средой источником работы, т.к. система изолированная, то $V_{02} - V_{01} = -(V_2 - V_1)$

$Q_0 = T_0(S_{02} - S_{01})$, тепло переданное окружающей среде

Подставив все это в формулу работы системы, получим:

$A = (U_1 - U_2) + T_0(S_{02} - S_{01}) - p_0(V_2 - V_1)$, это полезная работа изолированной системы.

В изолированной системе $S_{02} - S_{01} = -(S_2 - S_1)$, тогда

$$A_{\text{max}} = (U_1 - U_2) - T_0(S_2 - S_1) - p_0(V_2 - V_1),$$

Перейдя к удельным параметрам (интенсивным), работа будет равна:

$$A_{\text{max}} = (I_1 - I_2) - T_0(S_1 - S_2) = \text{Э}q, \text{ где } I - \text{энтальпия системы (кДж / кг или ккал / м}^3\text{),}$$

$\text{Э}q$ – максимальная работоспособность.

Эту величину Зоран Ранг (югославский ученый) в 1956 году предложил назвать эксергией.

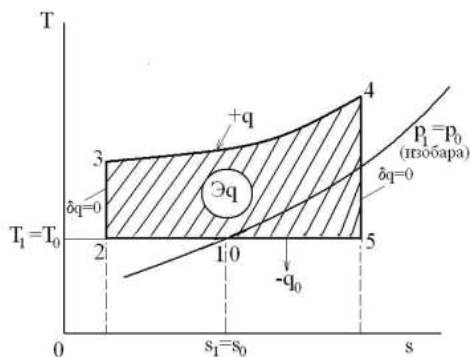
В необратимых процессах полезная работа меньше максимальной.

$$\Delta A = A_{\text{max}} - A = T_0 \cdot \Delta S^*, \text{ где}$$

$\Delta S^* = [(S_{02} - S_{01}) - (S_1 - S_2)]$ - увеличение энтропии системы в результате протекающих в ней необратимых процессов.

Это уравнение называют законом Гюи - Стодолы и формулируется так: «Потери полезной работы, вызванные наличием необратимых процессов, равны произведению температуры окружающей среды на приращение энтропии всех участвующих в процессах тел».

Показатель качества энергии, определяемый как максимальная работа, которую может совершить система в обратимом процессе при таком взаимодействии, в результате которого все ее параметры станут равными параметрам окружающей среды, был назван эксергией, а метод, использующий это понятие, - эксергетическим. В понятии эксергии учитываются оба начала термодинамики: работу можно извлечь лишь в том случае, если тело не находится в равновесии с окружающей средой, максимальную работу можно получить только при обратимом протекании процессов.



Позже, учитывая, что различные формы энергии можно представить в виде суммы двух качественно разных форм: неограниченно превратимой энергии и энергии, которую нельзя преобразовать, З. Рант первую составляющую назвал эксергией, а вторую – анергией. Следовательно, любая энергия может быть мысленно составлена из эксергии и анергии, причем в некоторых случаях одна из них равна нулю. Эксергия может превращаться в любые формы энергии, а значит и в анергию, но обратный переход анергии в эксергию невозможен. Всякая необратимость является следствием превращения эксергии в анергию.

Эксергетический метод анализа – удобный инструмент для исследования различных технических систем и технологических процессов.

© Исаков Д.А.

УДК 629.1.04

С.С. Медведев

Студент 4 курса

ОГТИ (филиал ОГУ)

г. Орск, Российская Федерация

МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕЖКОЛЕСНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА

Межколесный дифференциал является неотъемлемым механизмом любого автомобиля. Основная функция дифференциала заключается в распределении крутящего момента

между двумя полуосями в заданном соотношении и обеспечении возможности их вращения с различными угловыми скоростями при постоянной угловой скорости ведущего звена [1, с. 307]. Без дифференциала шины ведущих колес относительно быстро бы изнашивались, так как даже при повороте автомобиля, когда колеса проходят разные пути, жесткая кинематическая связь способствовала бы повышенному скольжению колес [2, с. 151]. Однако, несмотря на очевидное достоинство, у дифференциала имеется существенный недостаток. Указанный недостаток проявляется в том случае, когда сопротивление вращению на одном из колес полностью пропадает (например, колесо попало на скользкий участок дороги). При этом у колеса, имеющего меньший коэффициент сцепления с дорожным полотном, максимально возрастает угловая скорость. То есть, крутящий момент передается только на него, в то время как второе колесо простаивает. Заявленную проблему решает установкой в дифференциал различных механизмов блокировки. Однако механизмы принудительной блокировки дифференциала весьма сложны по конструкции и, как следствие, дорогостоящие. Экономически целесообразнее устанавливать в мост механизм периодической блокировки, основанный на принципе работы центробежной муфты, показанной на рисунке 1. Устройство блокировки состоит из корпуса муфты 1, двух серповидных колодок 2, прижимаемых к корпусу муфты посредством цилиндрических пружин 3, в количестве 4 штук на каждую колодку.

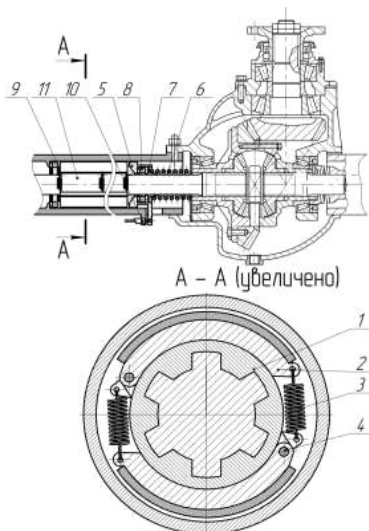


Рисунок 1 – Дифференциал с механизмом периодической блокировки

Колодки имеют возможность поворачиваться вокруг оси 4. С торцевой стороны колодок выполнено усечение. Посредством этого усечения колодки фиксируются упорным кольцом 5. Упорное кольцо прижимается цилиндрической пружиной 6, которое опирается посредством стакана 7 на подпятник 8. С другого торца механизм блокировки также опирается на подпятник 9. Упорное кольцо 5 имеет выступ, который соединен с регулировочным тросом 10.

Работает механизм следующим образом. При прямолинейном движении и незначительной скорости автомобиля механизм периодической блокировки вращается вместе с полуосью 11, но колодки не расходятся, т.к. центробежная сила при незначительной частоте вращения также незначительна, и не может противодействовать силе пружин. Но при движении автомобиля с высокой скоростью, центробежная сила может достичь значения, которое превзойдет силу прижимных пружин. Однако для этого случая в конструкции предусмотрены упорное кольцо и регулировочный трос. Так как торцы колодок упираются в упорное кольцо, для развода колодок конструктивно необходимо сдвинуть кольцо 5 в правую сторону (согласно рисунку 1), то есть поджать пружину 6. Но, даже если центробежная сила настолько велика, что имеет место сдвиг упорного кольца и развод колодок, это не случится из-за регулировочного троса 10. Дело в том, что трос связывает два механизма периодической блокировки – на правой и левой полуоси. Таким образом, если движение относительно прямолинейное, то есть правое и левое задние колеса вращаются с угловыми скоростями, не существенно различающимися, то и значение центробежных сил, возникающих в механизмах блокировки, будет практически одинаково, что не позволит ни одному из упорных колец сместиться в сторону, т.е. развод колодок не произойдет.

Ситуация при которой одно из колес окажется на покрытии, характеризующемся низкими сцепными качествами, а другое, напротив, на дорожном покрытии с высокими сцепными качествами, может спровоцировать буксование колеса, находящего в худших дорожных условиях. При этом угловая скорость буксующего колеса будет превышать в два раза угловую скорость колес при парном вращении и аналогичном значении крутящего момента, передаваемого от двигателя. Соответственно, вследствие очевидно высокой частоты вращения полуоси, центробежная сила также будет весьма существенной. Но, в отличие от предыдущего случая, в заявленных условиях не произойдет блокировки упорного кольца тросом. Это объяснимо тем, что парное колесо, в противоположность буксующему, не вращается, а значит значение центробежной силы на его механизме блокировки равно нулю. То есть, нет противодействия центробежной силы буксующего колеса, что спровоцирует перемещение упорного кольца и развод колодок. При этом колодки затормозят буксующее колесо, и крутящий момент мгновенно передастся на противоположную полуось. За счет лучшего сцепления с дорожным полотном, указанное колесо имеет большую вероятность переместить автомобиль и таким образом вывести его из неблагоприятной дорожной ситуации. После кратковременной передачи крутящего момента на противоположное колесо, значение центробежной силы резко сократится вследствие уменьшения частоты вращения полуоси, таким образом, крутящий момент буквально через мгновение вновь начнет передаваться на буксующее колесо. При работе указанного механизма будет происходить периодическая блокировка колеса, находящегося в худших дорожных условиях, что положительно повлияет на проходимость автомобиля в сложных дорожных ситуациях.

Список использованной литературы:

1. Стуканов В.А. Устройство автомобилей : учеб. пособие / В.А. Стуканов, К.Н. Леонтьев. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА - М, 2010. - 496 с.

УДК 621.327

Микаева С.А.

д.т.н., доцент, заведующий кафедрой электротехники и механики
ФГБОУ ВО «Московский технологический университет» (МИРЭА)

Микаева А.С.

к.э.н., доцент кафедры «Правовое обеспечение национальной
безопасности в информационной сфере»
ФГБОУ ВО «Московский технологический университет» (МИРЭА)

Польдяева А.И.

старший преподаватель
ФГБОУ ВО «Московский технологический университет» (МИРЭА)
г. Москва, Российская Федерация

ФУНКЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОДАМ КОМПАКТНЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП

Наиболее важными элементами компактных люминесцентных ламп (КЛЛ) являются электроды и электродные узлы, поэтому рассмотрим их функции и требования к ним [1, 2]. Каждый из электродов КЛЛ, работающей на переменном токе, выполняет две главные функции: в катодный полупериод он является источником электронов – катодом, в анодный – приемником электронов анодом. Оба электрода в этом случае конструктивно одинаковы и выполняют попеременно отмеченные функции в каждый период тока. Учитывая, что во время катодного режима работы электрода проводимость в прикатодной области обеспечивается не только электронами (на 90 %), но и ионами (на 10 %), катод выполняет дополнительную функцию приемника ионов из приэлектродной области. В выполнении электродами указанных функций определенную роль играют внутренние звенья токовводов, на которых смонтированы спиральные электроды, т.е. токовводы и электроды представляют собой электродный узел. В КЛЛ, специально разработанной для работы на постоянном токе, конструкции катода и анода отличаются друг от друга. Рассмотрим требования к электродному узлу в различные периоды работы КЛЛ.

Требования к электродному узлу и его элементам: эмиссионное покрытие должно быть выполнено из материала с возможно меньшей работой выхода электронов; количество (привеса) эмиссионного материала должно быть достаточным для обеспечения работы электрода в течение нормируемого времени; электродный узел должен быть устойчивым к распылению при бомбардировке ионами инертного в вакууме или атмосфере инертного газа; масса, сопротивление и поверхность электрода должны обеспечивать минимальные потери мощности; при работе электрода в режиме катодного пятна теплопровод от последнего должен быть минимальным как за счет теплопроводности через подложку и эмиттер, так и за счет излучения; соотношение массы электрода к поверхности должно быть максимальным с целью обеспечения наименьшей инерционности и быстрого

разогрева в пусковой период; конструкция электрода должна обеспечивать в режиме предварительного подогрева создание зон с повышенной температурой по отношению к основной массе электрода для образования в одной из таких зон катодного пятна; температура катодного пятна и его площадь должны быть минимальны; электрод должен обеспечивать минимальное катодное падение потенциала, не превышающее критический потенциал распыления эмиссионного материала, с целью уменьшения энергии ионов, бомбардирующих оксид в районе катодного пятна; ток термоэлектродной эмиссии ($I_{тэ}$) при нулевом градиенте потенциала у поверхности электрода должен быть оптимальным ($I_{тэ}=0,25I_p$); конструкция электрода должна обеспечивать сохранность эмиттера и его хороший контакт с металлической основой электрода при циклическом воздействии нагрева и охлаждения в течение всего срока службы; конструкция электрода должна обеспечивать устойчивость его элементов к механическим воздействиям при транспортировании и работе; состав эмиссионного вещества и его структура должны обеспечивать минимальный расход его при всех режимах работы; конструкция электрода должна обеспечивать быстрое и качественное активирование эмиссионного материала и его прочное закрепление на электроде; электродный узел во всех режимах работы должен обладать минимальным выделением газов и металлов, вредно влияющих на процессы в разряде и в люминофорном слое; электродный узел во всех режимах работы должен обеспечивать минимальный перенос материала электродов и токовыводов на люминофорное покрытие и в разрядное пространство; компоненты электродного узла должны быть устойчивы к воздействию газов и паров металлов и образующихся в результате фотохимических процессов при ее работе; конструкция электрода должна обеспечивать возможность автоматической подачи его на монтажный автомат, для чего спирали должны свободно разделяться друг от друга в вибробункере и переноситься вакуумным присосом; конструкция электрода должна обладать минимальной материалоемкостью как по материалам, в чистом виде входящим в конструкцию, так и по материалам, которые в процессе производства электродов удаляются; конструкция электродного узла должна обеспечивать минимальную трудоемкость и энергоемкость изготовления в цепочке заготовка – сборка – контроль. Для выполнения функции анода, кроме общих требований к электродному узлу предъявляются дополнительные требования: конструкция электрода должна обеспечивать минимальную температуру его в анодный полупериод; конструкция внутренних звеньев должна быть выбрана из соображений минимального нагрева при их электронной бомбардировке в анодный полупериод; для обеспечения минимального нагрева электрода в анодный полупериод и снижение около анодных потерь мощности соотношение площади поверхности токовыводов к поверхности электрода должно быть максимальным.

Список использованной литературы:

1. Микаева С.А. Основные функции элементов и требования к узлам компактных люминесцентных ламп. Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2007. № 4. С. 34 - 37.
 2. Микаева С.А., Микаева А.С. Автоматизированная сборка компактных люминесцентных ламп. Сборка в машиностроении, приборостроении. 2014. № 2. С. 36 - 38.
- © Микаева С.А., Микаева А.С., Польшяева А.И., 2017

А.А. КоролевД.т.н., профессор
ИнЭТМ, СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Г. Саратов, Российская Федерация**Е.В. Мухина**Аспирант 3 - го курса каф. «ТМС»
ИнЭТМ, СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Г. Саратов, Российская Федерация**А. Сытник**Магистрант 2 - го курса каф. «ТМС»
ИнЭТМ, СГТУ имени Гагарина Ю.А.
Г. Саратов, Российская Федерация**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ УГЛА КОНТАКТА В УПОРНО -
РАДИАЛЬНОМ ПОДШИПНИКЕ**

Для исследования угла контакта в упорно - радиальном подшипнике на статическую грузоподъемность была подготовленная партия подшипников из 5 групп по 5 штук. У каждой группы подшипников разница диаметров нижнего и верхнего кольца были различны:

Первая группа состояла из 5 - и подшипников, у которых диаметры дорожек качения отличались на $\Delta D = 0,036$ мм: $D_v = 75,482 \pm 0,005$ мм; $D_n = 75,518 \pm 0,005$ мм;

Вторая группа - на $\Delta D = 0,058$ мм: $D_v = 75,471 \pm 0,005$ мм; $D_n = 75,529 \pm 0,005$ мм;

Третья группа - на $\Delta D = 0,078$ мм: $D_v = 75,461 \pm 0,005$ мм; $D_n = 75,539 \pm 0,005$ мм;

Четвертая группа - на $\Delta D = 0,1$ мм: $D_v = 75,4 \pm 0,005$ мм; $D_n = 75,5 \pm 0,005$ мм;

Пятая группа - на $\Delta D = 0,12$ мм: $D_v = 75,44 \pm 0,005$ мм; $D_n = 75,56 \pm 0,005$ мм;

Дорожки качения колец этих подшипников шлифовались в одних условиях на внутришлифовальном станке ЗМ227 АФ2. Шлифование осуществлялось по способу лобового шлифования шлифовальным кругом производства фирмы ATLANTIC с характеристикой 24А 60 СМ2 К7 (рис. 1).

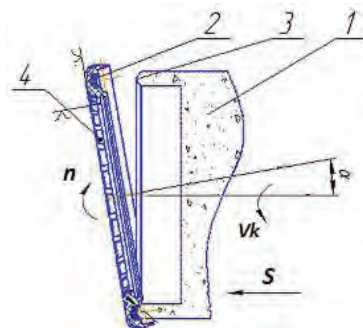


Рисунок 1 - Схема лобового шлифования дорожек качения колец упорных подшипников

Охлаждающая жидкость подавалась поливом. Состав охлаждающей жидкости: трехпроцентный раствор НГЛ - 5 в водопроводной воде.

После контроля качества подшипники разбирались. В каждый подшипник устанавливалось по шесть шариков диаметром 5,0 мм с равным угловым положением, а между рабочими шариками засыпались шарики диаметром 4,5 мм. Это позволяло рабочие шарики во время опытов удерживать в относительно одном положении.

Для того, чтобы создать комбинированную нагрузку на подшипник, приближенную к фактической нагрузке, подшипники при нагружении устанавливали под углом к направлению действия результирующей нагрузки

Максимальная осевая нагрузка составляет $P_{o_m} = 9550H$, максимальная радиальная нагрузка $P_{r_m} = 1254H$. Отношение радиальной нагрузки к осевой составляла $Kr = 0,131$. Для такого значения Kr оптимальный угол контакта в подшипнике равен $\beta_o = 57^\circ$, а допустимые значения угла контакта, при котором не происходит сдвиг осей колец подшипника относительно друг друга, находится в пределах: $0 \leq \beta \leq \beta_{\max} = 78^\circ$.

Угол контакта в подшипнике можно рассчитать, а можно измерить. Например, для диаметров шариков $d_s = 5,5$ мм; разнице диаметров $\Delta_D = D_n - D_v = 0,07$ мм и радиуса дорожек качения $r_{gv} = r_{gn} = 2,575$ мм по формуле находим:

$$\beta_r = \arccos\left(1 - \frac{0,5 \cdot \Delta_D}{r_{gv} + r_{gn} - d_s}\right) = \arccos\left(1 - \frac{0,5 \cdot 0,068}{2 \cdot 2,575 - 5}\right) = 0,992 \text{ рад} = 56,8^\circ$$

Измерение угла контакта в подшипнике осуществлялось следующим образом. Дорожки качения колец покрывались слоем сажи. После сборки подшипника с закопченными дорожками качения на подшипник давалась нагрузка, а кольцам вращение в противоположные стороны. После разборки подшипника на дорожках качения отчетливо видны следы от контакта с шариками (рис.2), рассматриваемые под микроскопом CARLZEIS JENA 2628 DDK.

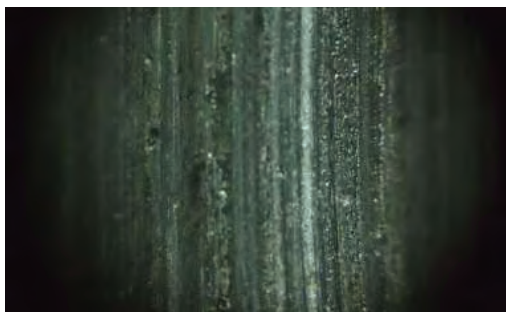


Рисунок 2 - Фотографии дорожек качения со следами от контакта с шариками

Кольцо подшипника точно устанавливалось на оправку, которая была изначально сцентрирована. Микроскоп был соединен с большим инструментальным микроскопом БМИ - 1 (рис. 3), на котором можно по координатно отслеживать перемещения направляющего стола микроскопа CARLZEIS JENA 2628 DDK.



Рисунок 3–БМИ - 1

Таким образом замерялись диаметры следа от шариков на верхнем и на нижнем кольце. Замеры производили 3 раза и находили среднее значение. Затем рассчитывался фактический угол контакта по формуле:

$$\beta_f = \arcsin \frac{\Delta D}{d_s}.$$

Предложенный нами способ определения угла контакта в подшипнике прост, точен и удобен в практическом применении. Исследования показали, что отличие расчетного значения угла контакта β_r от фактического β_f составляет не более $\pm 3\%$, что делает возможным его применение на практике. Таким способом можно измерять угол контакта в подшипнике и под рабочей нагрузкой, но точность измерения снижается, так как ширина полоски контакта значительно увеличивается.

При $Kr = 0,126$ результирующая нагрузка на подшипник будет действовать под углом к оси вращения подшипника, равном:

$$\alpha = \arctg \frac{R}{A} = \frac{1254}{9550} = 7,5^\circ,$$

Поэтому при проведении исследований оправка, на которую устанавливается подшипник, была наклонена под углом $7,5^\circ$ к направлению действия нагрузки. Тем самым в процессе исследования обеспечивалась имитация характера нагружения подшипника в рабочем узле.

Список использованной литературы

1. Пат. 2232310 РФ, МПК F16C19 / 38 Шарикоподшипник радиально - упорный двухрядный и способ измерения в шарикоподшипнике отклонения угла контакта от номинального / Матросов В.А., Чистяков А.М., Матросов П.В.; заявитель и патентообладатель Открытое акционерное общество "Саратовский подшипниковый завод". – № 2002112164 / 11; заявл. 06.05.2002; опубл. 10.07.2004. – 3 с.

2. Королев А.В. Исследование влияния угла контакта в упорно - радиальном подшипнике на распределение нагрузки между шариками и его оптимизация / А. В. Королев, О. П. Решетникова, Г. А. Семочкин // Качество в производственных и социально - экономических системах : сб. науч. тр. 2 - ой междунар. науч. - практ. конф., посвящ. 50 - летию Юго - Западного гос. ун - та, г. Курск, 22 - 23 апр. 2014 г. : в 2 т. - Курск, 2014. - Т. 2. - С. 181 - 185

© Б.Е. Королев, Мухина, Сытник, 2017

УДК 621.3.051.025

М.А. Некрасов,

В.П. Максимов, д.п.н., профессор,
кафедра электроэнергетики СахГУ,
г. Южно - Сахалинск, Российская Федерация

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Подстанция, как объект электроэнергетики является комплексом, объединяющим оборудование, устройства и связывающие их элементы и осуществляющим прием, преобразование и распределение электрической энергии. На подстанции должна быть обеспечены согласованная работа оборудования, устройств, систем ее «жизнеобеспечения» и сохранение экологии окружающей среды в зоне действия и влияния в соответствии с установленными правилами и нормами.

На подстанции, по мнению, Б.И. Ковалева, В.С. Киндякова и А.В. Ковалевой, должны создаваться инженерные системы АСУ ТП, средства связи, устройства учета количества и контроля качества передаваемой электрической энергии, системы по ограничению высокочастотных коммутационных перенапряжений и защите от них электротехнического оборудования в распределительных устройствах и другие, обеспечивающие выполнение требований нормативных документов, системы видеонаблюдения и безопасности согласно действующим нормам и требованиям Заказчика строительства, в том числе системы [1]:

- видеонаблюдения за территорией подстанции, состоянием основного оборудования, за переключениями и производством ремонтных (аварийно - восстановительных) работ;
- охранной сигнализации с обеспечением санкционированного доступа на территорию подстанции;
- пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения;
- безопасности при переключениях, появлении предельно допустимых концентраций (ПДК) опасных газов (элегаз и его оксиды, окиси углерода и т.п.) и радиации;
- защиты объекта и обслуживающего персонала от вандализма;
- обеспечения сейсмостойкости основного оборудования, основных сооружений и устройств управления;
- релаксации обслуживающего персонала.

Отличительными особенностями построенных подстанций нового поколения, находящихся в техническом обслуживании ПАО «Сахалинэнерго», являются [3]:

- использование элегазовых и вакуумных выключателей, выключателей выкатного исполнения классов напряжения 35 кВ и выше, разъединителей и опорных колонок с полимерными опорно - стержневыми изоляторами, пантографных и полупантографных разъединителей, КРУЭ, аппаратов и элементов в ОРУ, содержащих в общем корпусе, заполненном элегазом, модули: выключатель, разъединители и заземляющие ножи, жесткие сборные шины и ошиновки, микропроцессорные устройства РЗА и ПА;
- применение новых видов оборудования для компенсации реактивной мощности, защиты от перенапряжений и измерений;
- применение новых схем, компоновок и изоляционных конструкций;
- наличие в здании ОПУ подстанции автоматизированного рабочего места оперативного персонала, позволяющего: дистанционно (на мониторе компьютера) осуществлять управление коммутационными аппаратами; пользоваться выводимыми на экран компьютера схемой электрических соединений подстанции и параметрами электрического тока, режима работы оборудования, а также считывать с экрана поступающие сигналы.

Оборудование и устройства дистанционного управления коммутационными аппаратами позволяют без ущерба для безопасности оперативного персонала и сохранности оборудования отказаться (заменить) при производстве переключений от ряда операций и действий, являющихся обязательными для подстанций, выполненных в традиционном исполнении.

Применение требований новых Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ), которые активно разрабатывались группой Объединения РаЭЛ (работодателей электроэнергетики) совместно со специалистами и экспертами крупнейших организаций, таких как, ПАО «Россетти», ПАО «ФСК ЕЭС», «Всероссийский Электропрофсоюз» (ВЭП), «СО ЕЭС» и др. приводит с необходимости решения следующих основных вопросов:

- создание видимого разрыва;
- вывешивание плакатов;
- проверка отсутствия напряжения;
- совмещение отключения разъединителей и включение заземляющих ножей.

В связи с этим кафедрой электроэнергетики Сахалинского государственного университета совместно со специалистами ПАО «Сахалинэнерго» подготовило предложения по изменению требований правил в части разделов и пунктов.

Например, следует принять решения в части применения оборудования и устройств при новом строительстве, реконструкции и расширении подстанций, а также при их замене:

- силовые трансформаторы, автотрансформаторы (АТ), средства компенсации реактивной мощности, токоограничивающие и компенсационные реакторы;
- автотрансформаторы с автоматическим регулированием напряжения (с РПН – ресурс не менее 70000 переключений), ШР с регулированием реактивной мощности (управляемые) и неуправляемые, оснащенные вводами с твердой изоляцией для всех классов напряжения или герметичными масломполненными вводами, обладающие

необходимой динамической стойкостью и низкими потерями, оснащенные системами мониторинга, диагностики, пожаротушения и не требующие подпрессовки обмоток и ремонта в течение расчетного срока службы;

- конденсаторные батареи регулируемые и нерегулируемые с экологически безопасным (в течение всего срока службы) диэлектриком, а также сухие конденсаторы для фильтровых, шунтовых батарей (БСК) и устройств продольной компенсации (УПК);
- статические компенсаторы (СТК и СТАТКОМы);
- синхронные и асинхронизированные компенсаторы наружной установки с воздушным охлаждением;
- сухие токоограничивающие реакторы с полимерной изоляцией на классы напряжения 6 - 35 кВ для установки в нейтрали силовых трансформаторов и на присоединениях отходящих линий;
- компенсационные реакторы для установки в нейтрали шунтирующих реакторов (ШР);
- коммутационные аппараты, в том числе: элегазовые выключатели 110 - 750 кВ колонковые и баковые (с встроенными трансформаторами тока) и преимущественно с пружинными приводами, с устройством синхронной коммутации для аппаратов, устанавливаемых в цепи ШР;
- вакуумные выключатели (в отдельных случаях – элегазовые) – в распределительных устройствах классов напряжения 6 - 35 кВ;
- разъединители с высокопрочными фарфоровыми (полимерными) опорными изоляторами, не требующие ремонта в течение расчетного срока службы, пантографного, полупантографного и горизонтально - поворотного типов на напряжение 330 - 750 кВ, оснащенные, в т.ч. заземляющие ножи, электродвигательными приводами;
- измерительные трансформаторы;
- элегазовые, маслонаполненные и оптоэлектронные цифровые трансформаторы тока 110 кВ и выше с классом точности обмоток измерения для АИИС КУЭ ЕНЭС 0,2S или 0,2;
- емкостные трансформаторы напряжения с обмотками измерения для АИИС КУЭ класса точности 0,2;
- электромагнитные антирезонансные трансформаторы напряжения (при соответствующем проектном обосновании) для установки на объектах, на которых планируется расширение или реконструкция;
- комбинированные трансформаторы тока и напряжения для ком - пактизации ячеек ВЛ 330 - 750 кВ на подстанциях;
- компактные комплектные распределительные устройства и токопроводы, в том числе: элегазовые комплектные распределительные устройства (КРУЭ) классов напряжения 110 – 500 кВ;
- кабели 110 – 500 кВ с изоляцией, как правило, из сшитого полиэтилена;
- элегазовые токопроводы классов напряжения 110 - 500 кВ (при проектном обосновании);
- жесткая ошиновка ОРУ 110 – 500 кВ блочной заводской комплектации;

- комплектные ячейки повышенной заводской готовности – элементы ОРУ 110 и 220 кВ, а также комбинированные элегазовые аппараты (при проектном обосновании);
- ограничители перенапряжения нелинейные (ОПН);
- подстанционные взрывобезопасные с требуемыми энергоемкостями и защитными уровнями для всех классов напряжений;
- линейные (для ВЛ) взрывобезопасные с требуемыми энергоемкостями и защитными уровнями.

Ограничения по применению оборудования и технологи в электрических сетях компании запрещается применять:

- силовые трансформаторы и реакторы с расчетным сроком службы менее 30 лет;
- трансформаторы тока с классом точности обмотки измерения для АИИС КУЭ более 0,2 и более 0,5 для АСУ ТП;
- трансформаторы напряжения с классом точности обмотки измерения для АИИС КУЭ более 0,2 и более 0,5 для АСУ ТП;
- засыпку гравием маслоприемников трансформаторов с устройством преграждения распространения огня;
- схемы электроснабжения без автоматического включения резерва (АВР);
- кабели с бумажно - масляной изоляцией;
- аккумуляторные батареи открытого исполнения;
- аккумуляторные батареи со сроком эксплуатации менее 15 лет;
- аккумуляторные батареи с гелеобразным электролитом;
- маломасляные выключатели.

Диагностика и мониторинг оборудования обеспечивает:

- внедрение прогрессивных методов и средств диагностики и мониторинга основного оборудования;
- внедрение единых (интегрированных в АСУ ТП) информационно - диагностических систем для получения оперативного доступа к информации о состоянии оборудования;
- диагностика состояния оборудования и мониторинг преимущественно без его отключения;
- применение оборудования встроенными элементами мониторинга и диагностики по рабочим напряжениям;
- оснащение находящихся в эксплуатации воздушных выключателей 330 к и выше, системами мониторинга диагностики под рабочим напряжением в рамках целевой программы;
- внедрение средств мониторинга основных и резервных источников питания собственных нужд подстанции;
- внедрение средств диагностики аккумуляторных батарей.

Признано целесообразным:

- поддержание в работоспособном состоянии существующих систем РЗА;
- обеспечение своевременной замены физически устаревших систем (отдельных устройств) РЗА, дальнейшая эксплуатация которых невозможна;
- внедрение систем РЗА, отвечающих современным требованиям.

Техническая политика в области автоматизации подстанций определяется тем, что применение интегрированных АСУ ТП на основе микропроцессорных устройств и развитой информационно - вычислительной инфраструктуры.

Опыт эксплуатации оборудования в ПАО «Сахалинэнерго».

1. Оборудование отечественного производства и КНР.

Проблемными в эксплуатации остаются трансформаторы тока классов напряжения 110 и 220 кВ критичные к высоким температурам окружающей среды в летние грозовые дни, емкостные трансформаторы напряжения этих же классов напряжения (изменение коэффициента деления напряжения), элегазовые выключатели 220 кВ (недостаточная надежность приводов), отдельные типы высоковольтных вводов.

В связи с внедрением в производство передовых технологий, новых материалов, новых методов испытаний и диагностики, а также комплектации отдельными элементами, поставляемыми известными иностранными фирмами, потребительское качество основного отечественного оборудования существенно улучшилось. Большую положительную роль в улучшении качества оборудования играет созданная еще в Минэнерго РФ и в ПАО «РАО Энергетические системы Востока» система организации разработки и аттестации оборудования, также тендеров на его поставку в электроэнергетику.

2. Оборудование, поставленное иносфирмами.

В последнее пятилетие резко увеличились поставки в электроэнергетику, в т.ч. значительной части в электрические сети, входящие в зону технического обслуживания ПАО «Сахалинэнерго», оборудования и комплексов известных фирм. При закупке и эксплуатации этого оборудования следует учитывать, что в отдельных случаях поставщики (производители) используют наши энергообъекты (подстанции) в качестве полигонов для испытания и, соответственно, совершенствования своего оборудования.

В качестве примера можно привести опыт эксплуатации элегазового модуля «ПАСС» – элемента распределительного устройства на ПС 220 кВ «Южная». В эксплуатации имеют место замечания по работе емкостных трансформаторов напряжения (утечка жидкого диэлектрика из конденсаторов емкостного делителя напряжения), по работе разъединителей в элегазовых КРУЭ 220 кВ (ГРЭС - 2) внутренней установки.

Общие замечания и предложения разработчикам отечественного электротехнического оборудования и проектирующим организациям заключаются в следующем. Действующие нормы (стандарты) в России на испытательные напряжения электротехнического оборудования адаптированы к требованиям норм Международной электротехнической комиссии (МЭК). Однако зарубежные фирмы придерживаются правила закладывать повышенные запасы в оборудование, в частности в уровень изоляции. Это позволяет им гарантировать надежную работу оборудования, а также, при необходимости, удовлетворять специфические требования нового заказчика без решения задачи разработки нового оборудования.

При проектировании за рубежом объектов электроэнергетики и присоединении их к действующим электрическим сетям учитываются так называемые «входные параметры сети» в точке его присоединения, что не принято реализовывать в необходимом объеме в отечественной практике [2].

Ограничители перенапряжения (ОПН) не являются полной альтернативой традиционным вентильным разрядникам. Данный факт известен их разработчикам и

подтвержден, в частности, возникшим технологическим нарушением на одной из ВЛ 220 кВ с подключенным к ВЛ шунтирующим реактором и специальными испытаниями.

Упомянутые антирезонансные электромагнитные трансформаторы напряжения не являются абсолютно антирезонансными. Изменяется только значение резонансной частоты и последствия этого явления (уровень опасности). Данный вывод основан физическом представлении явления и на испытаниях, выполненных ранее на ПС 220 кВ «Невельская».

При проектировании объектов электроэнергетики, как правило, не учитывается возможность возникновения неполнофазных режимов работы оборудования в электрической сети, а также специфические технологические нарушения в работе, например, разгерметизация элегазового выключателя, расположенного в открытом распределительном устройстве (ОРУ) подстанции.

Совместимость сторон в системе «человек – машина» в технологическом процессе объекта электроэнергетики, обслуживаемого оперативно - технологическим персоналом определяется способом оперативно - технологического управления на основании обоснования и согласования с Заказчиком строительства подстанции.

Принципы оперативно - технологического управления в подразделениях ПАО «Сахалинэнерго» построены на иерархии управления нижестоящего уровня вышестоящим уровнем с четким распределением оборудования по уровням оперативной подчиненности и выстроенной системой подготовки и обучения персонала.

Основные задачи оперативно–технологического управления определены исходя из критерия разделения функций, выполняемых оперативно–диспетчерскими и оперативно–технологическими подразделениями ПАО «Сахалинэнерго» в процессе оперативного управления электрическими сетями.

Оперативно–технологический персонал, выполняя непосредственно переключения по командам диспетчера вышестоящего уровня управления, испытывает ряд трудностей на традиционных подстанциях о чем в свое время предупреждали Е.П. Татаринов и Н.В. Каверин [4]:

- несовершенная оперативная блокировка и, как следствие, ее неисправность;
- неудачно расположены таблички с диспетчерскими наименованиями коммутационных аппаратов вследствие несоответствующей конструкции устройств управления приводами;
- не унифицированные оперативно - диспетчерские наименования оборудования и элементов распределительных устройств подстанций;
- отсутствие в инструкциях на оборудование рекомендаций по действиям при технологических нарушениях, например, при выводе из работы в ОРУ элегазового выключателя с нижекритическим значением плотностью элегаза.

Изложенное не способствует формированию у оперативно - технологического персонала объекта необходимого динамического стереотипа в процессе эксплуатации оборудования.

Схемы электрических соединений подстанций и компоновки в существующей практике проектирования не учитывает влияние схем электрических соединений подстанций и их компоновок на условия работы основного оборудования и, соответственно, на надежность его работы.

В Единой национальной электрической сети (ЕНЭС) действуют распределительные устройства класса напряжения 500 кВ, в которых уровень изоляции оборудования (по условиям воздействия перенапряжений) требуется класса 750 кВ. Ограничители перенапряжения рассматриваемую задачу разрешить не способны. Требуется изменение порядка оперативных переключений или внедрение специальных мероприятий, в том числе усложнение конструкции коммутационного оборудования.

Существуют и нерешенные вопросы в проектировании электроснабжения в классах напряжения 6 - 35 кВ, касающиеся компоновок и применяемого оборудования.

При разработке и модернизации оборудования и реконструкции подстанций следует обеспечивать требуемые нормы стандартов на уровни радиопомех.

Режимы работы оборудования требуют специального рассмотрения и, в первую очередь, аварийные, послеаварийные и, в ряде случаев, «ремонтные».

В нормальном режиме электрической сети ПАО «Сахалинэнерго» сверхвысокого напряжения (СВН) имеют место повышения напряжения свыше значения наибольшего рабочего, определенного фирмой – изготовителем оборудования.

Регулирование напряжения в ЕНЭС возложено на оперативно - диспетчерский персонал системного оператора ПАО «Сахалинэнерго».

Библиографический список:

1. Ковалев Б.И., Киндяков В.С., Ковалева А.В. Методические указания по ограничению высокочастотных коммутационных перенапряжений и защите от них электротехнического оборудования в распределительных устройствах 110 кВ и выше // Энергетик. 1996. – № 4. – С.67.

2. Максимов В.П. Потребительская оценка качества электроэнергии // Управление качеством электрической энергии: Сб. тр. Межд. Научно - практи. конф. (Москва, 26 - 28 ноября 2014). – М. ООО «Радуга», 2015. – С.129 - 136.

3. ПАО «Сахалинэнерго»: официальный сайт: [Электронный ресурс] <http://www.sahen.elektra.ru/> (дата обращения 12.01.2017).

4. Татаринов Е.П., Каверин Н.В. Об унификации и стандартизации сокращенных диспетчерских наименований электротехнического оборудования электроустановок и их элементов // Электрические станции. – № 4. – 2009. – С. 54.

© М.А. Некрасов, В.П. Максимов, 2017

УДК 621.929.1

А.А. Непогожев, С.А. Кемерова, магистранты 1 курса
напр. «Металлорежущие станки и инструментъ»,
КузГТУ им. Т.Ф. Горбачева, Г. Кемерово, Российская Федерация

ANALYSE DER ANLAGEN ZUM MISCHEN ABRASIVE MASSE

Unter Mischung versteht man ein solches mechanisches Verfahren, bei den ursprünglich befindlichen Komponenten getrennt, nachdem eine gleichmäßige Verteilung der jeweils in smeshivаемом Umfang des Materials bildet eine homogene Mischung [1].

Das mischen der Produkte ist extrem gefaltet und faktenbasiert. So wie erforderlich für energieintensive Geräte, Analyse der Eigenschaften der Schüttgüter und die Qualität der erstellten Kompositionen.

Für die Vermittlung abrasiere Mischung der benötigten Formmassen Eigenschaften, die in Sie führen die klebenden Substanzen, wie wasserglas. Ist nicht unwichtig Kriterium für die Qualität des Produkts ist die Gleichmäßigkeit des Kornes und Bänder umgeben von Poren. Für diese gilt die folgende Reihenfolge der Zubereitung abrasiere Gemisch:

- 1) Durchmischung Schleif Korn – für die Mittelung der Korngrößenverteilung und Feuchtigkeit;
- 2) Einführung der klebenden Bänder und rühren – bis eine Pellets;

- 3) Kontrolle der Luftfeuchtigkeit und Gleichmäßigkeit der Durchmischung und Festigkeit;
- 4) Auflockerung und Siebung Mischung Unebenheit durch крупноячеистую Netz.

So zum Mischen braucht Zeit: grobkörnig Masse von 10 – 20 Minuten, feinkörnige 3 – 10 Stunden.

Für die Analyse von Schüttgütern auf Ihren Gehalt an Schlüsselkomponente Methoden verwenden:

- Gravimetrische Methode bei dieser Methode gibt es zwei Gruppen - Analyse der Mischung. Die Methode der ersten Gruppe besteht in der Trennung der Proben - Mischung auf die Bestandteile und die anschließende Abwägung. Dadurch kann man Sie unterscheiden in Form und Farbe, daher können Sie teilen Sie Sie manuell. Die Methode der zweiten Gruppe besteht darin auflösen der Mischung in einer speziellen Flüssigkeit und dann die Bestimmung der Gewichts - Komponente, ging in die Lösung und Rückstand.

- Chemisches Verfahren – die größte Verbreitung von chemischen Methoden erhielt die Methode der Titration. Bei diesem Verfahren spezielle Reagenz reagiert selektiv mit Schlüsselkomponente, die sich in der Lösung.

- Mithilfe der Methode – Bestimmung der Konzentration von in Wasser gelösten Substanzen (Elektrolyten) basiert auf der Fähigkeit von solchen Lösungen, Durchführung von elektrischen Strom.

- Polarographische Methode besteht in der Analyse der Konzentration von gelösten Substanzen begleiten die Elektrolyse von Lösungen.

- Optische Methode ist die Analyse der Konzentration der Lösungen beruht auf der Fähigkeit von flüssigen Medien teilweise zu absorbieren, beugen überspringen Licht durch Sie.

- Radiometrischer Methode – Analyse basiert auf der quantitativen Bestimmung der Intensität der radioaktiven Strahlung, die von einer externen Quelle durch analysierbaren Versuch entweder ausgehend von radioaktiven Stoffen.

Die genauesten Methoden sind die Chemische, konduktometrische, potentiometrische und gravimetrische (Methode der zweiten Gruppe), da die Vorherige auflöst der Mischung in der entsprechenden Flüssigkeit.

Ein wichtiges Element für die Herstellung von Schleifscheiben ist ein Maschinen - und Apparatebau, in denen gemischt Schüttgüter, die üblicherweise als Armaturen. Nach der Konstruktion der Armaturen sind vielfältig zur Ausführung derselben Aufgabe. Derzeit ist die häufigste Drum - Armatur mit einem Drehmoment Konus. Die gewünschte Art der Drum - Mischer ist ein horizontales zylinderförmiges.

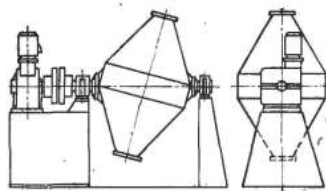


Abb. 1 – Trommelmischer

Die Vorteile der Drum - Mischer sind: Einfachheit der Geräte, die Möglichkeit des Mischens der Komponenten ohne Abrieb und Verwaltung Form von Getreide, mischen von abrasieren Komponenten.

Die Nachteile: schlechte Qualität der Mischung, langen Zyklus mischen, berechnet stundenlang, hohe Energiekosten pro Einheit Fertigmischung.

Für vielseitige Maschinen gehören wurme– gelappt Armaturen. In Ihnen kann man mischen wie befeuchteten Materialien und Pasten und trockene Schüttgüter. Sind Sie mit einem oder in den meisten Fällen mit zwei Wellen, auf denen Sie montiert sind Misch - Elemente.

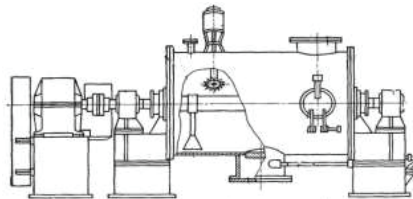


Abb. 2 – Wurme – gelappte Mischer

Die Nachteile sind: Energieverbrauch pro Volumeneinheit Fertigmischung, großer Verschleiß der Schaufeln Walzen, eine große Anzahl von Dichtungen, die Schwierigkeit der Reinigung, relativ geringes Nutzvolumen. Aus diesem Grund können Sie nicht eingesetzt werden für das Mischen von trockenen Schüttgütern.

Kann geschlossen werden, dass der beste Mixer ist Wurme - gelappte, da bei den vorhandenen Mängeln er hat mehr Vorteile, als bei anderen Mixern.

Literatur:

1. Makarov YU.I. Apparaty dlya smeshivaniya sypuchih materialov / YU.I. Makarov: Izdatel'stvo «Mashinostroenie», 1973. – 160 s.

© А.А. Непогожев, С.А. Кемерова 2017

УДК 621.315.1

Орлова Е. А.

студентка 2 курса физико - технического института
Иркутский национальный исследовательский технический университет
г. Иркутск, Российская Федерация

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

В целях повышения производительности труда должны быть выполнены необходимые организационные и технические мероприятия.

К организационным относятся следующие мероприятия:

1) создание в сетевых трестах специализированных предприятий или прорабовских участков по монтажу опор, оснащенных всеми необходимыми механизмами, такелажем и приспособлениями;

- 2) подготовка фронта работ в части развозки и сборки опор, а также сооружения фундаментов;
- 3) сокращение типов опор, применяемых на одной линии или на всех объектах, сооружаемых сетевым трестом.

Техническими мероприятиями являются:

- 1) создание специальных подъёмных кранов, приспособленных для производства работ в линейных условиях; применение таких кранов наиболее эффективно решит вопрос механизации установки опор. Подъёмные краны должны быть на гусеничном ходу и иметь грузоподъёмность от 5 до 15 или 20 тонн на вылете стрелы от 3 до 6 м. При этом высота подъёма крана должна составлять 12 - 20 м, т.е. быть больше расстояния от низа опоры до места расположения её центра тяжести. Вес подъёмного крана должен быть в пределах 15 - 25 тонн. Удельное давление на грунт не должно превышать 0,6 - 0,65 кГ / см². Кроме того, подъёмный кран должен иметь хорошую манёвренность и транспортабельность [1, с. 145]. Подъёмные краны с такими характеристиками дадут возможность устанавливать опоры «на взвес». Желательно иметь несколько типов подъёмных кранов, имеющих различные грузоподъёмность и длину стрелы с тем, чтобы каждый из них был рассчитан на установку нескольких типов опор. В первую очередь рационально механизировать установку промежуточных опор;
- 2) более широкое использование существующих в настоящее время кранов для установки опор только при помощи крана;
- 3) установка опор при помощи подъёмного крана и трактора без применения монтажных стрел;
- 4) использование для установки опор только инвентарного такелажа, приспособленного для установки данного типа опор, исключая привязывание тросов к опорам и элементам такелажа, подгонку длин тросов и т.д.;
- 5) максимально возможное использование тракторов в качестве якорей при установке тяжёлых опор;
- 6) использование тракторов с лебёдками в качестве тяговых механизмов при установке опор с помощью монтажных стрел.

Опора должна быть уложена в исходные для установки положения таким образом, чтобы в дальнейшем не требовалось производить дополнительные её перемещения [2, с. 263]. Необходимо также, чтобы исходное положение опоры позволяло размещать такелаж по схеме, близкой к наиболее выгодной. При составлении схемы установки опоры нужно добиваться, чтобы усилия в элементах такелажа в первоначальный момент установки были больше на 15–30 % усилий в момент выхода стрелы из работы.

При установке на косогоре опору следует располагать так, чтобы её верхушка находилась выше ног. Если опора устанавливается на вершине холма, то перед установкой её надо располагать горизонтально, например, производя предварительный подъём на клетку из шпал при помощи домкратов.

Высота стрелы принимается равной $1-1,3 h$ (где h – расстояние от низа опоры до места расположения её центра тяжести). Стрела устанавливается некоторым смещением от нижнего конца опоры в сторону её траверсы (на 2–5 м в зависимости от высоты и конструкции опоры) и наклоняется в сторону опоры на угол 15–20° от вертикали.

Крепление всех такелажных тросов к опоре должно производиться в местах, обладающих достаточной механической прочностью. Для металлических опор такими местами являются узлы крепления траверс и диафрагмы.

Следует стараться не применять полиспасты, так как для этого нужно сооружать якоря.

Следует иметь в виду, что перечисленные мероприятия окажутся эффективными, если будут комплексно механизированы все основные работы по установке опор. Так, при установке опор в вырытые котлованы должна быть механизирована засыпка грунта, иначе большая затрата времени на земляные работы будет значительно сдерживать производительность труда. Установка опор подъемным краном не окажется эффективной, если не будет инвентарного стропа для быстрого захвата опоры или удобных гаечных ключей для быстрого закрепления опоры на фундаменте.

Список использованной литературы

1. Котляревский, В.А. Воздушные линии электропередач, подвесные энергетические системы и магистральные трубопроводы / В.А. Котляревский. - М.: Книга по Требованию, 2013. - 266 с.
2. Положение об экспертной системе контроля и оценки состояния, и условий эксплуатации воздушных линий электропередачи 110 кВ и выше. - Москва: Высшая школа, 2010. - 932 с.

© Орлова Е. А.

УДК 007.51; 004.03

А. И. Павлова

студентка 2 курса магистратуры
Высшая школа экономики и менеджмента
Уральский федеральный университет
Научный руководитель: Я. В. Фурсова
преподаватель
Уральский федеральный университет
г. Екатеринбург, Российская Федерация

ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

В современной организации система электронного документооборота становится обязательным элементом ИТ - инфраструктуры, благодаря их внедрению повышается эффективность деятельности различных компаний и промышленных предприятий. Но каким требованиям должна удовлетворять подобная система? Рассмотрим в данной статье.

На законодательном уровне есть документ, разработанный Минкомсвязи РФ, который называется «Требования к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, учитывающие в том числе необходимость обработки посредством данных систем служебной информации ограниченного

распространения». Этот документ предназначен для государственных органов, остальные предприятия могут организовывать СЭД по собственному усмотрению.

Но учитывая роль государства в нашей стране, обычно все крупные и средние коммерческие организации ориентируются на правила, установленные государством для удобства взаимодействия с государственными органами, поэтому данным документом лучше не пренебрегать.

Целью системы электронного документооборота является повышение качественного уровня работы с документами, обеспечение контроля над исполнением документов и гарантия их сохранности. Исходя из данной цели нетрудно выделить минимальный набор требований, предъявляемый к современным системам электронного документооборота.

Во - первых, система электронного документооборота должна обеспечивать все основные делопроизводственные процессы: сохранение документов, подписание документов, согласование документов, передача документов, хранение документов.

Что касается хранения документов, то для избежания потери документов необходима система создания резервных копий. Кроме этого, в СЭД должна присутствовать автоматизированная система протоколирования всех действий пользователей и системных событий.

Во - вторых, в любой системе электронного документооборота необходимо обеспечение информационной безопасности, которое подразумевает аутентификацию пользователей на основе логин - пароль или электронной подписи, ролевою и групповую модели распределения прав доступа к объектам системы, средства криптографической защиты информации и любые другие способы обеспечения системы электронного документооборота от несанкционированного доступа. Особо важные документы должны храниться на серверах, сертификация которых не ниже класса 1Г.

Еще одним важным требованием к системе электронного документооборота является ее гибкость и масштабируемость. В условиях постоянных изменений как внешней среды (рынки, экономические условия, конкуренты, технологии), так и внутри предприятия (сотрудники, цели деятельности, продукты, планы, процессы, затраты, заказчики, поставщики) изменения и в системе электронного документооборота неизбежны. От того, как быстро СЭД подстроится под изменившиеся бизнес - процессы, зависит развитие компании.

Также к необходимым требованиям нужно отнести требования к производительности системы электронного документооборота, ведь от быстродействия системы будет зависеть скорость хозяйственных операций и работа предприятия в целом. Данный показатель зачастую зависит от нагрузки на систему электронного документооборота (количество одновременно работающих пользователей) и производительности самого оборудования.

Кроме перечисленных требований, для системы электронного документооборота важны различные функциональные возможности, без которых трудно представить корректную и стабильную работу системы. Например, обеспечение работы со всеми видами и категориями документов и проектами документов организации.

К необходимым функциональным возможностям также можно отнести интеграцию с внешними корпоративными системами с применением различных механизмов (API, веб - сервисы, интеграционные шины, файловый обмен и т.д.), сканирование и распознавание текстов документов, полнотекстовый поиск по метаданным и распознанным файлам.

Рассмотренные требования к системе электронного документооборота нужно использовать не только на стадии выбора, внедрения и первичной настройки СЭД, но и для анализа уже функционирующих СЭД, чтобы обеспечить эффективную деятельность компании.

Список использованной литературы:

1. Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций РФ от 2 сентября 2011 г. N 221 "Об утверждении Требований к информационным системам электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти, учитывающих в том числе необходимость обработки посредством данных систем служебной информации ограниченного распространения"
2. Майкл Дж. Д. Саттон. Корпоративный документооборот. Принципы, технологии, методология внедрения. – С - Пб.: Азбука, 2002 г.
3. Чернов В.Н. Системы электронного документооборота. – М: РАГС, 2009. – 84с.
4. Сапков В. В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства. – С - Пб.: Академия, 2006. - 288 с.

© А. И. Павлова, 2017

УДК 62 - 493

В. Ю. Пичеев

магистрант I курса кафедры

«Технологии формообразования и художественная обработка материалов»

Донской Государственный Технический Университет

Научный руководитель: Л. А. Жаденов

доцент кафедры

«Технологии формообразования и художественная обработка материалов»

Донской Государственный Технический Университет

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТАЛЬНОЙ СТРУЖКИ

Одна из задач машиностроения заключается в утилизации металлической стружки, образующейся в значительных количествах при резании. Процесс образования стружки зависит от вида обрабатываемого материала, режимов резания, объемов производства и других условий, оказывающих влияние на вид и количество стружки.

Известны два типа стружки: надлома и скалывания. При обработке на больших фрезерных и строгальных станках и агрегатах стальных малопластичных заготовок без охлаждающих жидкостей образуется стружка надлома (крупная) в виде отдельных элементов толщиной до 15 мм и длиной не более 100 мм и плотностью в пределах $0,9...1,5 \text{ т / м}^3$. Уборка и переработка такой стружки не вызывает значительных проблем. При резании пластинчатых стальных материалов на токарных станках и автоматах образуется стружка скалывания (мелкая) в виде лентообразных полос различной длины, прямых или

свернутых в спирали и связанных между собой. Толщина элементов стружки не превышает 2 мм, а плотность (насыпной все) до $1 \text{ т} / \text{м}^3$. [1]

Лентообразная и спиральная стружка неудобна для транспортирования, занимает большой объем, легко перепутывается и вызывает значительные затруднения при её переработке, поэтому её необходимо дробить и брикетировать. Известны следующие виды дробления стружки при токарной обработке: регулированием режимов резания; подбором геометрии режущего инструмента; прерывистой подачей суппорта; посредством вибраций и т.п. Однако эти виды дробления недостаточно эффективны, так как для дробления стружки характерны большие затраты ручного труда при растаскивании кучи стружки, которую необходимо пучками засыпать в стружкодробилку. [2]

На ряде машиностроительных заводов для измельчения стружки применяются агрегаты, состоящие из дробилок молотковых или валковых, грохотов или вибросит, центрифуг имеющих различные конструкции и производительность.

Существуют два способа переработки стружки: холодное и горячее прессование. При холодном способе прессования стальная стружка проходит процессы грохочения, дробления, отделяется от смазочно - охлаждающей жидкости и снова отправляется на дробление. Затем раздробленную стружку отправляют на переплав или создают брикеты на гидропрессах в закрытых матрицах. Брикеты получаются очень хрупкими и могут легко разрушиться при транспортировке. Так как в брикетах содержится смазочно - охлаждающая жидкость, то они подвергаются коррозии и поэтому не могут длительно храниться. При переплаве брикетов холодного брикетирования безвозвратно теряется металла примерно от 25 до 30 % в виде угара.

При горячем способе стружку после повторного дробления сушат и обжигают в печах специальной конструкции, а затем брикетируют на прессах. [3]

Способ позволяет получать брикеты более прочными и плотными по сравнению с холоднопрессованными. При переплавке таких брикетов угар незначительно превышает величины угара металла на твёрдой шихте. Полученные брикеты отправляют на металлургические предприятия или, если есть на заводе литейные цехи, используют их как шихтовой компонент при производстве литых заготовок.

Расплав стальной стружки происходит в индукционных печах. Выбор индукционной печи для расплава стружки, по сравнению, с обычными электродуговыми печами обоснован. Расход электроэнергии при плавке в обычной электродуговой печи примерно одинаков с расходом электроэнергии индукционных печей. Печь расплавляет стальную стружку, но так как она не окисляется и не происходит процесс рафинирования, то чтобы обеспечить требуемый химический состав расплава, удалить газы и добавить неметаллические включения в шлак нужно делать это в сталеразливочном ковше.

Можно сказать, вопрос образования и переработки металлической стружки был актуален всегда. Но до недавнего времени вопрос переработки стружки волновал предприятия в плане экологичности удаления стружки как отхода производства. Но потом ситуация вокруг металлической стружки изменилась в лучшую сторону. Главным образом, потому что разработали технологии по переработке (очистке) стальной стружки наиболее выгодным способом. Переработка стружки способствует повышению ресурсосбережения и экологичности производства, что дает нам преимущества в использовании данных видов переработки стружки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. В.В.Рябов Механизация удаления стружки в механических цехах // Учебное пособие. – М.: Машиностроение, 1984
2. И.И.Довгий Заготовка и переработка вторичных материалов // М.: Metallургия, 1972. – 512 с.
3. Динамическое горячее прессование пористых материалов: монография // Ю. Г. Дорофеев; Новочеркас. политехн. ин - т им. Серго Орджоникидзе. – М. : Наука, 1968 . – 120 с. : фот., граф. + Библиогр.: с. 115 - 118 (103 назв.).

© В. Ю. Пичеев, 2017 г.

УДК 621.3

И.С. Полушкин

ст. преподаватель кафедры ИТСО Пермского военного института войск национальной гвардии РФ, г. Пермь, Российская Федерация

С.А. Пензин

преподаватель кафедры ИТСО Пермского военного института войск национальной гвардии РФ, г. Пермь, Российская Федерация

О.Д. Жидков

курсант кафедры ИТСО Пермского военного института войск национальной гвардии РФ, г. Пермь, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Магнитометрические средства охранной сигнализации (МСОС) за последние годы существенно модернизировались. Это вызвано непрерывным стремлением уменьшить их массу и габариты, повысить вероятность обнаружения за счёт применения наиболее рациональных схем, а также применения интегральных микросхем. Это привело к созданию разнообразных структурных схем построения магнитометрических средств охранной сигнализации, каждая из которых находит своё применение в конкретных условиях.

Предназначение магнитометрических средств охранной сигнализации состоит в том, чтобы обнаруживать нарушителя, пересекающего рубеж охраняемого объекта, по наличию у них ферромагнитных частей и металлических предметов. Способ их действия - пассивный, основан на законе электромагнитной индукции в замкнутом петлевом контуре - чувствительным элементом [1, с. 35].

В настоящее время существуют следующие магнитометрические средства охранной сигнализации, классифицированные по физическому принципу действия:

- с использованием эффекта переизлучения сигнала;
- с использованием эффекта биения частоты;
- с использованием эффекта самоиндукции;

- с использованием эффекта локального искажения магнитного поля земли [1, с. 35; 2, с. 53].

Основными критериями выбора магнитометрических средств охранной сигнализации являются:

- вероятность обнаружения;
- вероятность безотказной работы;
- напряжение электропитания;
- потребляемый ток;
- потребляемая мощность;
- диапазон рабочих температур;
- простота установки и обслуживания.

В таблице 1 представлен сравнительный анализ магнитометрических средств охранной сигнализации.

Таблица 1 - сравнительный анализ магнитометрических средств охранной сигнализации

Технические характеристики	Магнитометрические средства охранной сигнализации		
	«Дукат»	«Дуплет»	«Дрозд»
Вероятность обнаружения	0,95	0,95	0,95
Средняя наработка на ложную тревогу, ч	800	1100	1000
Напряжение электропитания, В	10 - 30	20 - 30	10 - 14
Потребляемый ток, А	0,0125	0,056	5,5
Потребляемая мощность, Вт	0,125	1,12	55
Диапазон рабочих температур, °С	минус 30 плюс 40	минус 50 плюс 50	минус 40 плюс 50

Таким образом, проведённый сравнительный анализ позволяет дать оценку эффективности применения магнитометрических средств охранной сигнализации для объектов охраны.

Список использованной литературы:

1. Полушкин И.С., Лукьяненко А.В. В сборнике: Инновационный вектор развития науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА». 2014.

2. Полушкин И.С., Миронов О.А., Жидких Л.С. В сборнике: Роль инноваций в трансформации современной науки. Сборник статей Международной научно - практической конференции. НАУЧНЫЙ ЦЕНТР «АЭТЕРНА». 2015.

© И.С. Полушкин, С.А. Пензин, О.Д. Жидков, 2017.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАДЕРЖКИ В ТРАНСПОРТНОМ УЗЛЕ

В настоящее время на железнодорожном транспорте России отмечается серьезная тенденция к всесторонней оценке качества работы как отдельных его звеньев (станции, узлы, регионы и др.), так и к комплексному мониторингу деятельности ОАО «РЖД». Порой возникает необходимость переосмысления основных показателей работы подразделений транспорта с целью инновационного подхода к оценке работы линейных предприятий и внедрения новых ключевых показателей эффективности.

На Куйбышевской железной дороге имеется множество крупных линейных подразделений, ежедневный мониторинг работы которых позволяет определять какое из направлений является более «узким» в организации бесперебойной доставки грузов. Одним из таких подразделений является узел, состоящий из железнодорожных станций Черниковка, Уфа, Дема, Юматово, Алкино, Чишмы, центральным звеном среди которых является одна из крупнейших сортировочных станций сети железных дорог России – станция Дема.

Демский узел в определенном смысле можно рассматривать как обобщенный транспортный узел (ТУ), в котором происходит ввоз, вывоз, транзит, перевалка, обработка, консолидация и распыление грузов.

Одной из важнейших транспортных характеристик ТУ является показатель задержки обслуживания транспортного потока z [2]:

$$z = 1 + \frac{t_{о.жс}}{t_{обп}} = \frac{y}{x}$$

(1)

где y – среднее время нахождения приведенного транспортного потока в ТУ,

x – среднее время затрачиваемое непосредственно на обработку приведенного транспортного потока в ТУ,

$$t_{о.жс} = \sum_{i=1}^5 t_i, \quad t_1 - \text{среднее время обработки состава по прибытии, } t_2 - \text{среднее время}$$

горочного технологического интервала, t_3 – среднее время на окончание формирования и выставку состава в парк отправления, t_4 – среднее время обработки состава перед отправлением, t_5 – среднее время простоя вагонов под накоплением,

$$t_{обп} = \sum_{j=6}^8 t_j, \quad t_6 - \text{среднее время ожидания расформирования состава, } t_7 - \text{среднее время}$$

ожидания формирования, t_8 – среднее время простоя вагонов под накоплением.

Учитывая, что по критерию максимума энтропии (мера незнания) при известном среднем значении принимаемом за математическое ожидание «наихудшим» законом распределения случайной величины является экспоненциальный закон распределения [1] можно определить закон распределения показателя задержки обслуживания.

$$f(z) = \int_0^{\infty} x \frac{1}{m_x} \exp\left(-\frac{x}{m_x}\right) \frac{1}{m_y} \exp\left(-\frac{y}{m_y}\right) dx$$

(2)

При этом предполагается, что случайные величины y и x являются неотрицательными, непрерывными, независимыми случайными величинами распределенными по экспоненциальным законам с функциями плотности вероятности

$$f_x(x) = \frac{1}{m_x} \exp\left(-\frac{x}{m_x}\right)$$

(3)

$$f_y(y) = \frac{1}{m_y} \exp\left(-\frac{y}{m_y}\right)$$

(4)

$$x, y \geq 0,$$

где m_x, m_y – математические ожидания (средние значения) случайных величин x и y .

После некоторых преобразований получим

$$f_z(z) = \frac{a}{(1+az)^2}$$

(5)

$$a = \frac{m_x}{m_y}$$

(6)

$$z \geq 0,$$

$$F(z) = p(z \leq Z) = \frac{az}{(1+az)} - \text{интегральная функция распределения.}$$

Как показывает анализ числовые позиционные характеристики показателя задержки обслуживания (математическое ожидание, дисперсия и др.) не существуют.

Поэтому в качестве значения показателя целесообразно принять значение медианы распределения (Me) с доверительным интервалом на уровне значимости α :

$$Me_{-\Delta_2(\alpha)}^{+\Delta_1(\alpha)} = \left\{ \frac{\alpha}{a} \frac{(1+a^2)^2}{(1-\alpha-\alpha a^2)}, \frac{\alpha(1+a^2)^2}{a(2+a^2)} \right\}$$

(7)

Однако в условиях ограниченных финансовых ресурсов необходимо определить рациональные направления снижения как времени нахождения транспортного потока в ТУ, так и времени обработки транспортного потока в ТУ, чтобы показатель задержки обслуживания транспортного потока был снижен на ε процентов.

Эта задача при ограничениях в виде неравенств может быть сформулирована так:

$$\text{Критерий: } \delta J = \frac{\delta y - \delta x}{1 + \delta x} \geq \varepsilon;$$

$$\text{Ограничение: } C_y \delta y + C_x \delta x \leq \Phi,$$

$$\text{где } \delta y = \frac{\Delta y}{y}, \delta x = \frac{\Delta x}{x}, \delta J = \frac{\Delta J}{J}, \Delta J = \frac{y + \Delta y}{x + \Delta x} - \frac{y}{x}, \Phi - \text{объем финансовых ресурсов.}$$

В случае равенств ограничений разрешив уравнения относительно варибельности времени нахождения транспортного потока в ТУ δy и времени обработки транспортного потока в ТУ δx , получим:

$$\delta y = -\frac{\varepsilon C_x + (1 + \varepsilon)\Phi}{C_x + C_y(1 + \varepsilon)}$$

(8)

$$\delta x = -\frac{\Phi - \varepsilon C_y}{C_x + C_y(1 + \varepsilon)}$$

(9)

Для примера допустим, что $y=6$ час. (время пребывания приведенного транспортного потока в ТУ), $x=4$ час. (среднее время непосредственного обслуживания транспортного потока в ТУ). В этом случае

$$z = 1,5. Me = 1,49_{-0,17}^{+0,06} \text{ при } \alpha = 5\%,$$

$$\delta y = -0,54, \delta x = -0,49 \text{ при } C_x = 0,8, C_y = 1,2, \Phi = 1,0 \text{ ед., } \varepsilon = 0,01.$$

Таким образом коэффициент задержки в ТУ транспортного потока для выбранных значений составляет от 1,32 до 1,55 на уровне порога значимости 5 % и целесообразно снижать в первую очередь среднее время пребывания транспортного потока в ТУ.

Список использованной литературы:

1. Транспортные проблемы в экономике, логистике и управлении: монография / С.В. Копейкин [и др.]. – Самара: СамГУПС, 2014. - 159 с.
2. Шишкина Л.Н. Транспортная система России / Шишкина Л.Н. – М.: 2003.

© М.В. Пономаренко, 2017

УДК 378.146

Репкина Н.Г.

К.т.н., доцент

Вятский государственный университет

г. Киров, Российская Федерация

Репкин Д.А.

К.т.н.

Вятский государственный университет

г. Киров, Российская Федерация

МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ

Современная модель образования, трактуемая как «системно - деятельностная» [1,2], обуславливает необходимость переориентации традиционной пассивно - познавательной системы образовательного процесса в университете на активно - исследовательскую. Наиболее актуален этот процесс для проведения занятий студентов при освоении

магистерских программ технических направлений подготовки. Необходимость гибкой адаптации к постоянному изменению и совершенствованию технологий и производства требует от выпускника университетов технических направлений и программ подготовки не только значимого багажа знаний, но и навыков самостоятельной творческой деятельности в непрерывно меняющемся информационном профессиональном пространстве. Современные мировые интеграционные процессы позволяют активно исследовать зарубежный и отечественный опыт технических достижений. Практически неограниченный свободный доступ к непрерывно развивающимся информационным технологиям значительно облегчает как информационный поиск, так и расчетную инженерную деятельность. Магистранты имеют достаточный объем базовых знаний соответственно выбранному профилю подготовки, а также навыки элементарной исследовательской деятельности, полученные в ходе самостоятельного выполнения заданий по УИРС, работе над курсовыми и дипломными работами. Программы магистратуры предполагают развитие и углубление полученных при обучении в бакалавриате знаний и включают как аудиторную, так и внеаудиторную подготовку студентов. Однако, сегодня при обучении в магистратуре студенты разных университетов находятся в разных условиях и даже при близком наполнении программ подготовки и сильном профессорско - педагогическом составе преподавателей этих программ, качество обучения оказывается различным. Если магистрант работает по специальности или обучение в магистратуре проходит в исследовательском университете, где он активно привлекается к выполнению научно - исследовательских работ кафедры, то содержание дисциплин магистерских программ возможно увязать с тематикой практической деятельности магистранта. Тогда образовательный процесс в магистратуре становится целенаправленной, практически индивидуальной, «штучной» подготовкой специалиста. Однако, в современных условиях большинство магистрантов не имеют возможности работать по специальности и проходят обучение в технических университетах на кафедрах, не имеющих хозяйственной исследовательской тематики и испытывающих объективные трудности с привлечением магистрантов к реальной эффективной для обеих сторон научно - исследовательской деятельности. Кроме того, для обучения в магистратуре оказываются студенты, имеющие диплом бакалавра по профилям соответствующего направления, но с недостаточными для успешного освоения выбранной магистерской программы знаниями. В таких случаях методологические подходы проведения занятий с магистрантами должны быть отличными от традиционных, имеющих целью накопление объема знаний, поскольку здесь от магистра требуется активная творческая самостоятельная деятельность [3,4]. Метод проектов, как успешно апробированный нами для подготовки магистров, здесь представляется как наиболее актуальный и целесообразный, поскольку деятельность над выполнением проектов ориентирована именно на самостоятельную работу обучаемых для достижения поставленных преподавателем целей. В зависимости от содержательного наполнения и набора необходимых компетенций дисциплины целевыми установками проектов были использованы следующие задачи:

- освоение некоторого нового теоретического раздела дисциплины;
- решение известной (например, некоторой отраслевой, рассматриваемой в бакалавриате в упрощенной постановке) задачи новыми, не изученными ранее методами;

– модернизация некоторого объекта, схемы, технологии путем замены или изменения технических элементов, структур, автоматизации, способов управления, алгоритмов работы;

– исследование технологических процессов, режимов работы технических объектов или систем с применением современных исследовательских приемов и методов;

– анализ результатов исследования объектов или процессов с позиций системного подхода по типовым критериям и совокупности критериев, оценивающих инновационность и перспективную конкурентноспособность объектов или процессов;

– создание творческих разработок схемных решений, технологий, алгоритмов, структур и методов управления по заданиям отраслевых производств или кафедры.

Любой проект здесь требовал индивидуального получения дополнительных знаний, творческого поиска, анализа, принятия решений. Мотивация такой деятельности объясняется достаточно просто: необходимое и желанное творчество для получения отличной оценки по дисциплине, достижение глубоких и передовых знаний в профессиональной области, апробация своих возможностей как креативного специалиста - исследователя, создание инновационной разработки и ее защита в качестве раздела магистерской диссертации. Последнее является в том числе и немаловажным индивидуальным пиаром, поскольку защита диссертации принимается комиссией, в состав которой входят и ведущие руководители отраслевых предприятий региона, формирующих кадровый потенциал для своих предприятий.

Роль преподавателя при использовании метода проектов усложняется. Преподаватель становится не только лектором и модератором, но по сути и научным руководителем для каждого магистранта. При этом каждый раздел дисциплины априори должен быть представлен совокупностью проблемных творческих заданий, в простейшем случае в виде расчетных задач адаптированных к отраслевым проблемам, а в идеальном варианте - исследовательской проблемой с возможностью оценки эффективности ее решения. Преподаватель, выдавая задания, должен ориентировать магистрантов в информационном пространстве, предлагая или не предлагая путь исследования, но жестко ограничивая сроки выполнения проекта. В процессе работы необходимо проведение консультирования без указания способов решения поставленной задачи. В отдельных случаях возможна работа над проектом в группах, но, как показывает практика, наилучший состав группы два человека, причем задания должны быть отдельными элементами общей задачи, взаимосвязанными логически, но независимыми по исполнению. Объем работы преподавателя возрастает особенно при проведении консультаций и на стадии защиты проектов, поскольку каждый проект является элементом изучаемой дисциплины и должен быть доступен и понятен всей группе магистрантов, а не только исполнителю. Здесь возможна передача теоретического презентационного материала и основных выводов по исследованию всем магистрантам, а сама исследовательская часть, аналитические выкладки, расчеты являются собственностью разработчика и могут использоваться в его диссертации, быть опубликованы либо по его желанию также переданы для всеобщего изучения и использования. При использовании метода проектов рутинные лекционные занятия заменяются коллективным обсуждением самостоятельно освоенных разделов курса в их практической значимости. Каждое занятие становится дискуссионным, творческим, при этом не требуется промежуточных проверок контроля знаний, так как

очевидно, что самостоятельно освоенные разделы вкуче с осознанием их значимости и интересом к профессии закрепляются в памяти более прочно, нежели заученные «для зачета» и благополучно закопанные глубоко в недра памяти. Разумеется, что одновременно выдавать задания на выполнение проектов по всем дисциплинам нецелесообразно. Но, как правило, дисциплины магистерской программы читаются преподавателями одной или родственных кафедр и задания могут быть комплексными по нескольким дисциплинам или переходящими. И проектные задания могут охватывать не весь курс, а лишь отдельные разделы, тогда необходимо только согласование сроков исполнения проектов.

Особенно успешно реализуется метод проектов в случае, если навыки такой работы получены при обучении в бакалавриате. Наш опыт работы с методом проектов при изучении дисциплин бакалавриата показал, что для примерно 70 % студентов выполнение самостоятельного творческого поиска является желанной и вполне посильной задачей. В качестве проектных заданий принималось обоснование возможности использования в некотором устройстве в качестве составляющего типового элемента новейших отечественных или зарубежных аналогов. Необходимо также было выполнить расчеты, подтверждающие эффективность замены. Мотивациями явилось включение результатов работы в качестве раздела курсового проекта, доклад о результатах исследования при защите проекта, а также доклад на студенческой научной конференции и публикация в сборнике тезисов конференции. И, конечно, самооценка и признание однокурсников и преподавателей. Проведенное по результатам эксперимента анкетирование показало, что большинство студентов довольны результатами своей проектной деятельности, они хотели бы при изучении других дисциплин также больше времени заниматься творческим, самостоятельным поиском. Достоинствами такой работы, по мнению студентов, является следующее: оптимизация собственного времени на изучение и исследование проблемы, отсутствие необходимости «учить по конспектам», лучшее усвоение материала, возможность самостоятельной работы с реальными промышленными разработками и проектами, целенаправленный информационный поиск в Internet. Недостатки: ограничение времени на разработку, отсутствие аналогов, неравнозначность заданий по объему и сложности. Студенты, успешно защитившие свои проекты при изучении дисциплин бакалавриата, также успешно выполняют проектно - исследовательские задания и при обучении в магистратуре.

Таким образом, использование метода проектов помогает при обучении в магистратуре любого университета развивать исследовательский потенциал студента, формировать личность специалиста, способного на основании базовых знаний, информационного поиска и логических умозаключений успешно осваивать новые области знаний, выполнять аналитические творческие задания.

Список использованной литературы:

1. Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система знаний. Пособие для учителя / А.Г. Асмолов [и др.]: - 2 - е изд. - М.: Просвещение, 2011. - 119с.
2. Кошенко Т.Ю. Проектно - модульное построение учебного процесса как способ реализации системно - деятельностного подхода при изучении физики / Т.Ю. Кошенко // Физика в школе. - 2013. - №1. - С. 43 - 51

3. Педагогическая технология – метод проектов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://refdb.ru/look/1354404.html> (дата обращения: 23.03.2017)

4. Фатеева И.А., Канатникова Т.Н. Метод проектов как приоритетная инновационная технология в образовании // Молодой ученый. – 2013. - №1. - С. 376 - 378

© Н.Г. Репкина, Д.А.Репкин, 2017

УДК 691

Е.В. Соколова

Магистрант, 1 курс

ИАСЭ, ВлГУ

Г.Владимир, Российская Федерация

П.А.Любин

Магистрант, 1 курс

ИАСЭ, ВлГУ

Г.Владимир, Российская Федерация

Е.А.Ганина

Магистрант, 1 курс

ИАСЭ, ВлГУ

Г.Владимир, Российская Федерация

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ОТДЕЛОЧНОГО ФАСАДНОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ «ЭФФЕКТА ЛОТОСА», СОДЕРЖАЩЕГО МАГНЕЗИАЛЬНОЕ ВЯЖУЩЕЕ

В настоящее время находят достаточно широкое применение технологии, основанные на практической реализации "лотос - эффекта". «Лотос - эффект» предотвращает появление патогенных субстанций на поверхностях: споры легко смываются при каждом дожде, а при отсутствии дождя нет и влаги как условия для жизнедеятельности, размножения и паразитирования спор. На «оптимизированных» поверхностях проявляются супергидрофобные качества.

Степень увлажнения твердого тела описывается с помощью контактного угла. Контактный угол между каплей воды и поверхностью твердого тела зачастую является индикатором гидрофобности или смачиваемости, значение которого может быть измерено с помощью гониометра или тензиометра [2]. В случае если значение контактного угла превышает 90° , то материал является гидрофобным. В то же время значение этого показателя менее 90° указывает на гидрофильность поверхности, склонной к намоканию и адсорбции воды.

Американским ученым профессором Носоновским М. и др. [3] дана классификация типов гидрофобных поверхностей (рис.2), согласно которой существуют гидрофильные, гидрофобные, сверх - и супергидрофобные поверхности, отличающиеся между собой характерным для них значением краевого угла смачивания.



Рисунок 2 - Модели гидрофильной ($0^\circ < \Theta < 90^\circ$), гидрофобной ($\Theta > 90^\circ$), супергидрофобной ($120^\circ < \Theta < 150^\circ$) и супергидрофобной ($150^\circ < \Theta < 180^\circ$) поверхностей, где Θ - контактный угол смачивания [3]

Лотос - эффект основан исключительно на известных физико - химических явлениях и не привязан только к живым системам; в силу этого самоочищающиеся поверхности технически можно воспроизвести для различных материалов и покрытий (рис.3).

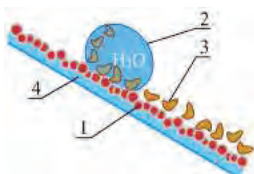


Рисунок 3 - Схема реализации лотос - эффекта: 1 - нанопокрывтие; 2 - капля жидкости (воды); 3 - загрязнение; 4 – поверхность (шпатлевка) [4].

В ходе данной работы был разработан состав композиционного материала, основанный на «эффекте лотоса», содержащего в своем составе углеродные нанотрубки, модифицированные соединениями металлов, таких как титан, медь и хром (рис.4).

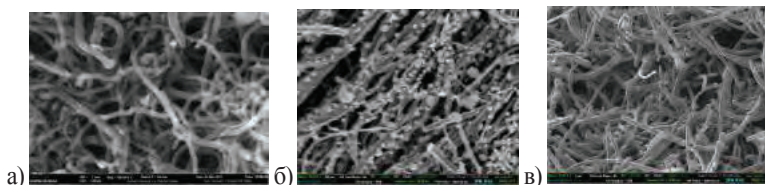


Рисунок 4 - Углеродные нанотрубки: а) исходные после синтеза; б) модифицированные наночастицами меди; в) покрытие из титана

Для повышения устойчивости во времени получаемых дисперсий используются различные добавки на основе поверхностно - активных веществ. В данной работе в качестве ПАВ применяли поликарбоксилатный суперпластификатор П13К производства ЗАО НПП «Макромер» г.Владимир.

В качестве добавки, позволяющей снизить расход цемента в работе используются отходы доломитового производства фракцией $< 0.16\text{мм}$, при этом на микрофотографиях, полученных с применением растровой электронной микроскопии (рис.5) наблюдалось наличие значительного количества частиц размером 10 - 100 нм.

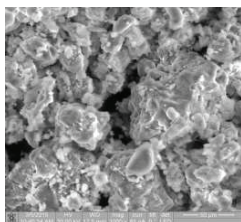


Рисунок 5 - Электронно - микроскопические исследования структуры отходов доломита

Предварительно отходы доломита обжигались в лабораторной печи при температуре равной 300°C для получения магниезиального вяжущего.

Для достижения поставленной задачи был проведен комплекс исследований по определению прочностных и гидрофобных (рис.6) характеристик разрабатываемого композита.

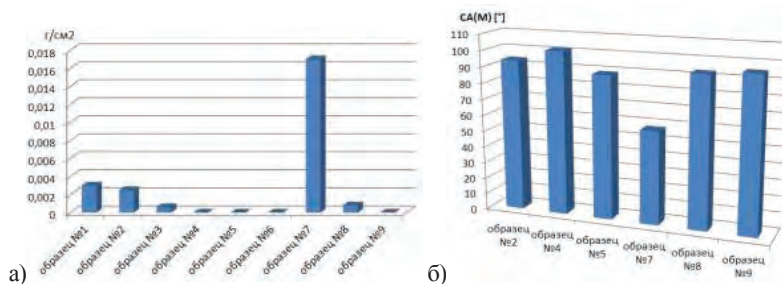


Рисунок 6 – Результаты исследований: а)прочности (истираемости) образцов, б)общие сведения о средних значениях краевых углов смачивания композитов

Результаты испытаний подтвердили перспективность выбранного направления и показали, что данный композит может быть использован в качестве строительного материала с высокими показателями долговечности, способностью сорбировать до 40 % вредных газов, содержащихся в атмосфере.

Список использованной литературы:

1. В.И. Балабанов «Нанотехнологии на основе «эффекта лотоса» в автомобильной промышленности». «Нанометр»,2009
2. Nosonovsky M. Multiscale roughness and stability of superhydrophobic biomimetic interfaces // Langmuir. 2007. № 23 (6). P. 3157–3161.
3. Flores - Vivian I., Hejazi V., Kozhukhova M.I., Nosonovsky M., Sobolev K. Self - Assembling Particle - Siloxane Coatings for Superhydrophobic Concrete // ACS Applied Materials and Interfaces. 2013. № 5. P. 13284–13294.
4. Бойнович Л.Б. Гидрофобные материалы и покрытия: принципы создания, свойства и применение / Л.Б. Бойнович, А.М. Емельяненко // Успехи химии. – 2008. – № 77 (7). – С. 619–638.

© Е.В.Соколова, 2017

Л. П. Андрианова

Д - р техн. наук, профессор кафедры электроснабжения
и применения электрической энергии в сельском хозяйстве
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

Э.Р. Байбурин

Канд. техн. наук, доцент кафедры электротехники
и электрооборудования предприятий
ФГБОУ ВО УГНТУ, г. Уфа

Е.С. Спиридонов

студент 4 курса энергетического факультета
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа

АНАЛИЗ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЯХ НА ЗЕМЛЮ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ 6(10) КВ

В наиболее полной мере проблему защит от замыкания на землю в сетях 6 - 10 кВ можно решить на базе устройств, реагирующих на параметры переходных процессов, протекающего в сети при замыкании фазы на землю.

Достоинства принципа использования переходных процессов заключается в следующем:

- независимость от режима компенсации емкостного тока однофазных замыканий на землю (ОЗЗ) и возможность для защиты в наиболее желаемом режиме резонансной настройки;
- возможность регистрации как установившихся, так и кратковременных ОЗЗ;
- наличие при ОЗЗ в компенсированных сетях относительно больших, по сравнению с установившимися, значений токов переходных процессов, что облегчает отстройку от тока небаланса и выбор коэффициента защиты.

Недостаток принципа использования переходных процессов заключается в отсутствии повторности срабатывания защиты при квитировании сигнала в условиях установленного ОЗЗ.

Для действия этой защиты могут быть использованы:

- начальная стадия переходных процессов, которая характеризуется появлением в месте повреждения разрядных волн, распространяющихся в сети, в контурах "фаза - фаза" и "фаза - земля";
- последующая стадия переходных процессов - дополнительная зарядка неповрежденных фаз сети через обмотки генераторов или силовых трансформаторов при перераспределении потенциалов трехфазной системы относительно земли, этот процесс сопровождается распределением в контуре "фаза - земля" зарядных волн и может быть колебательными или аperiodическими в зависимости от параметров электрической сети.

Возникновение токов переходного процесса при однофазном замыкании на землю связано с разрядом емкости поврежденной фазы и дополнительным зарядом емкостей неповрежденных фаз.

В нормальном режиме провода линии находятся под фазным напряжением относительно земли, а значение и знак дополнительных зарядных токов зависят от момента времени возникновения замыкания на землю.

Пробой изоляции и возникновение повреждения на землю, например фазы А, обычно происходят в момент, когда мгновенное значение фазного напряжения близко к максимальному значению ($U_A \approx U_m$) (рисунок). При этом мгновенные значения напряжений двух других фаз ($U_B = U_C \approx 0,5 \cdot U_m$). Поэтому в первый момент при замыкании на землю происходит разряд емкости фазы А, сопровождающийся снижением ее напряжения относительно земли до нуля, и дополнительный заряд емкостей неповрежденных фаз до линейного напряжения. Токи разряда и заряда имеют одинаковое направление, складываясь в месте замыкания, образуя утроенный ток нулевой последовательности переходного процесса.

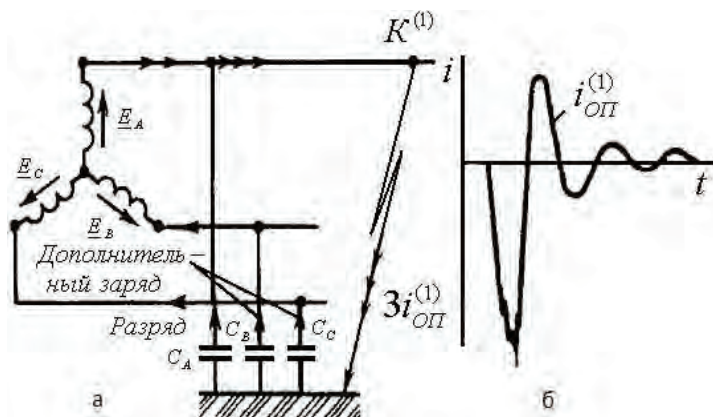


Рисунок - Переходный процесс при замыкании на землю в сети с изолированной нейтралью
а - схема замыкания фазы А; б - график тока.

Емкости поврежденной фазы сопровождается большим ударным током и колебательным процессом, данный метод рекомендуется применять в электрических сетях как с равномерной, так и резко неравномерной длиной линии электропередач.

Список использованной литературы:

1. Андрианова Л.П. Метод оперативного определения места повреждения электрической сети напряжением 6(10)кВ. / Л.П. Андрианова, Э.Р. Байбурун // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2009. - №10. - С.21 - 22.
2. Свидетельство №2006612479. Программный комплекс «Моделирование переходных процессов для определения места однофазного замыкания на землю электрической сети» / Л.П. Андрианова, Э.Р. Байбурун – Зарегистрирована в реестре программ для ЭВМ 12.07.2006.

© Л. П. Андрианова, Э.Р. Байбурун, Е.С. Спиридонов, 2017

ПОСТРОЕНИЕ И НАСТРОЙКА БАЛАНСНОЙ РЕЙТИНГ - СИСТЕМЫ

Рейтинг – это числовой или порядковый показатель, отображающий важность или значимость какого - либо объекта из множества однотипных объектов. В случае, когда интерес представляет не только текущий рейтинг - лист, но и его реализации в прошлом, можно говорить о динамической рейтинг - системе. Именно динамическими являются спортивные рейтинг - системы, предназначенные для адекватного ранжирования команд или игроков, в том числе и не встречавшихся друг с другом в соревнованиях. Они представляют собой информационную надстройку над базой данных, аккумулирующей информацию о соревнованиях. К спортивным рейтинг - системам предъявляются следующие основные требования:

- адекватность ранжирования, обеспечивающая высокую достоверность предсказания результатов соревнований;
- высокая разрешающая способность в верхней части рейтинг - листа, снижающая влияние случайных факторов;
- стабильность среднего уровня очков в верхней части рейтинг - листа, позволяющая сравнивать разновременные результаты;
- приемлемая сложность реализации – возможность обчёта релиза рейтинга с не слишком большими вычислительными ресурсами.

Известны несколько подходов к построению спортивных рейтинг - систем.

Простейшей вариантом представляется аддитивная рейтинг - система: за каждое соревнование начисляются баллы, суммируемые в некоторого временного промежутка. При наличии большого количества соревнований может быть реализован вариант, учитывающий только N лучших баллов (возможно с понижением коэффициента влияния для более давних соревнований), но даже и в таком виде рейтинг - система не будет адекватной, поскольку начисленный рейтинг очевидно коррелирует с активностью. Проигрыши в аддитивных системах учитываются только как недополучение баллов.

В балансной рейтинг - системе неудачные выступления ведут к непосредственному уменьшению рейтинга. Для видов спорта, предполагающих игры между двумя игроками или командами, распространены балансные рейтинг - системы, основанные на байесовском подходе – сравнении априорной оценки вероятности результата встречи и апостериорной информации о результате. Наиболее известной такой системой является рейтинг Эло для шахмат. Известны также ряд его модификаций и альтернатив, более адекватных и стабильных относительно рейтинга Эло, но неофициальных. Стоит также отметить рейтинг - систему TrueSkill, разработанную для онлайн-овых многопользовательских игр Xbox LIVE. Байесовские рейтинг - системы не слишком удобны для массовых соревнований с начислением очков, хотя существуют подходы, позволяющие построить байесовские рейтинг - системы и для них [1]. Кроме того, системной проблемой байесовских систем

является высокая сложность расчётов реализации (за счёт итеративных алгоритмов, самообучения и т.д.) – и, как следствие, закрытость промежуточных вычислений, исключая (или делающая крайне сложной) воспроизводимость расчётов хотя бы для одного соревнования без доступа к выполняющему расчёты программному обеспечению.

Автором статьи (при участии Вячеслава Кочурко) был разработан вариант небайесовской балансной рейтинг - системы, сочетающей простоту, адекватность и стабильность. Её основные принципы [2]:

1) Для начального запуска используется стартовый рейтинг - лист $R(x)$, ранжированный в примерном соответствии с реальной силой (например, по результатам какого - либо крупного турнира) и со значениями, обеспечивающими линейный тренд при логарифмическом масштабе оси мест x ;

2) Для каждого из участников турнира определяются прогнозируемое место M_p (при равенстве рейтингов – среднее арифметическое диапазона мест) и прогнозируемый балл B_p , вычисленный исходя из рейтинга данного участника и тех, кто занимает следующие за ним места в списке прогнозируемых мест,

$$B_p = C \sum_{i=1}^{15} t_i R_i, \quad (1)$$

где t_i – коэффициент уменьшения влияния (например, геометрическая прогрессия с первым членом, равным 1, и коэффициентом 0,5);

C – нормирующий коэффициент, определяемый, исходя из возможности получения максимального бонуса ($B_{max} = \text{const}$) на турнире с максимально сильным из возможных составом участников (таким образом, рейтинг - система является дискретной системой автоматического регулирования, поддерживающей на каждом релизе рейтинга параметр B_{max}).

3) По результатам турнира для каждого из участников определяются занятое место M и балл B , равный прогнозируемому баллу для места M . Результат турнира для его участника

$$D = z(k(B - B_p) + F e^{w(B - B_{max})}), \quad (2)$$

где z – коэффициент учёта турнира (например, турниры, проводимые с упрощённой системой контроля, могут получать понижающий коэффициент);

$k=1$ при $B_p < B$ и $k < 1$ при $B_p > B$;

F – максимальный добавочный бонус (на уровне 0,1..0,15 от B_{max});

w – коэффициент уменьшения добавочных бонусов, необходимый для того, чтобы существенную прибавку получали только победитель и призёры (например, при $w=0,003$ добавочный бонус за третье место будет примерно вдвое ниже бонуса за первое место).

4) Все значения D , полученные после предыдущего релиза, суммируются с рейтингом по предыдущему релизу.

Предполагается, что на аналогичной основе могут быть построены различные спортивные рейтинг - системы. Автором была разработана рейтинг - система для спортивной версии игры «Что? Где? Когда?» (ЧГК). Эта система была принята в качестве официального рейтинга [3]. Особенностью спортивного ЧГК является возможность участия в турнирах команд неполного состава (менее, чем 6 игроков) и нерегулярных сборных, а также команд, доукомплектованных игроками из других команд и не приписанными ни к каким командам. Эта проблема была решена при помощи введения вспомогательного рейтинга игроков. Технический рейтинг команды на турнире R_T

вычисляется как сумма индивидуальных рейтингов наиболее высокорейтинговых игроков, отсортированных по убыванию с коэффициентами $1, 5/6, 2/3, 1/2, 1/3, 1/6$, умноженная на нормирующий коэффициент Q , вычисляемом при расчёте релиза (так, чтобы уравнивать среднее значение текущего рейтинга R и технического рейтинга по базовому составу R_B для лучших 100 команд, у которых в базовом составе не менее шести игроков). Вспомогательный рейтинг игроков сделан аддитивным – суммируются семь лучших баллов B , набранных командами с участием игрока (с каждой неделей баллы уменьшаются по геометрической прогрессии со знаменателем 0,99), это исключает возможность целенаправленной «подкрутки» рейтинга игроков вниз. Новым регулярным командам выдаётся стартовый рейтинг, равный $0,8R_B$ (для большинства команд отношение рейтинга R / R_B лежит в диапазоне 0,8..1,2). В уточнённой рейтинг - системе посев команды на турнире производится не по текущему рейтингу R , а по турнирному рейтингу R_G . Для беспрепятственных и сборных команд $R_G=R_T$. Для регулярной команды, играющей турнир в усиленном или ослабленном составе,

$$R_G = \frac{RR_T}{R_B}, (3)$$

но не менее чем $0,5R$, и не более, чем максимальное значение из пары R и R_T .

В процессе проектирования и настройки рейтинг - системы были выявлены ряд проблем, характерных не только для рассматриваемой системы, но и для рейтинг - систем в целом:

- инфляция – рост рейтингов на всех «этажах» системы, вызванный, прежде всего, увеличением числа участников рейтинга; в спроектированной системе рассматривалась возможность адаптивного изменения коэффициентов k и F для стабилизации «рейтинговой массы» в топе рейтинг - листа, но выяснилось, что в этом нет необходимости: система достаточно стабильна и без этого;

- уровень чувствительности – абсолютные значения D могут быть увеличены или уменьшены: в первом случае система становится более динамичной, во втором – более робастной;

- «парадокс разреженного тренда» – поскольку тренд очков за турнир является адаптивным, то при быстро снижающихся значениях рейтингов участников турнира разности между предсказанными полученными очками могут оказаться завышенными (другими словами: повышаются риски за проигрыш, но и повышаются бонусы за место выше предсказанного); как следствие – добавление одного или нескольких новых участников может изменить результаты остальных; в частности, добавление нескольких участников, посеянных по рейтингу чуть ниже участника с прогнозируемым местом i ($i > 1$) увеличит плотность тренда и – как следствие – уменьшит потенциальный выигрыш и потенциальный проигрыш; проблема может быть ослаблена (но не устранена полностью) за счёт снижения разностных очков – например, умножением D на коэффициент $Y=B_1 / V_{\max}$.

В качестве критериев адекватности при проектировании рейтинг - системы могут быть применены коэффициенты корреляции между M_P и M или между B_P и B (а также для числа предсказанных и «взятых» командами вопросов), а также показатели AUC (area under ROC curve) и nDCG (Normalized Discounted Cumulative Gain) [3].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nikolenko S.I. A Probabilistic Rating System for Team Competitions with Individual Contributions. Proc. 4th International Conference on Analysis of Images, Social Networks, and Texts (AIST 2015), CCIS, vol. 542, Springer, 2015, pp. 3–13.
2. Тугарев А.С. Пример построения балансной рейтинг - системы // Информационные системы и технологии. 2016. №4. С. 36 - 41.
3. E - Contenta. Метрики качества ранжирования. – URL: [https:// habrahabr.ru / company / econtenta / blog / 303458 /](https://habrahabr.ru/company/econtenta/blog/303458/)

© А.С. Тугарев, 2017

УДК 665.637.88

Фомин Н.И.,
аспирант 4 курса
Бурмель А.В.,
магистр 1 курса
Лобанова В.А.,
к.т.н., профессор

Институт приборостроения, автоматизации
и информационных технологий
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»
г. Орёл, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АСУ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИТУМОВ И ТОПЛИВА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Аннотация. В данной работе, предлагается подход к разработке математического обеспечения АСУ установкой для производства битумов и топлива из тяжелой нефти в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации на основе методов экспертных оценок. Рассматриваются вопросы применения методов экспертных оценок при разработке математических моделей, которые будут использованы при создании АСУ установкой.

Ключевые слова: мини - НПЗ, нефтепереработка, битум, тяжелая нефть, лицо принимающее решение, экспертная оценка.

При разработке математического обеспечения автоматизированных систем управления (АСУ) различными производственными объектами статистическая информация отсутствует или недостаточна, а аксиомы теории вероятностей (статистическая устойчивость объекта исследования, повторяемость экспериментов при одинаковых условиях) не выполняются. Тогда целесообразно использовать аппарат нечеткости информации, представляющий собой знания (опыт, интуиция, суждение) человека - лица, принимающего решение (ЛПР), специалиста-эксперта. При условии компетентности

экспертов и при правильной организации их опроса, сбора и обработки такой нечеткой информации на ее базе можно построить модели, в которых учитываются сложные взаимосвязи различных параметров и переменных производственного объекта. Полученные модели, кроме содержательности, позволяют и более адекватно описать реальные производственные объекты и задачи, а таким образом, повысить эффективность методов математического моделирования в АСУ [1–3].

Методы экспертных оценок и теория нечетких множеств позволяют провести Эффективную формализацию качественной информации, представляющую собой знания специалистов- экспертов об исследуемом объекте [4].

В данной работе, предлагается подход к разработке математического обеспечения АСУ установкой для производства битумов и топлива из тяжелой нефти в условиях неопределенности и нечеткости исходной информации с применением методов экспертных оценок, т.е. получением исходной информации от специалистов - экспертов.

На основе результатов проведенного исследования и анализа разработана структура анкеты для экспертов с целью сбора информации, необходимой для оценки значимости режимных параметров процесса получения битума на количество и качество битума и построения математического описания процесса (Таблица 1). Данная анкета была предложена специалистам ООО «ЧЕРНОЕ ЗОЛОТО» мини - НПЗ, которые занимаются реализацией проекта производства битума, и ученым, исследователям, занимающимся проблемами производства битума и математического моделирования.

Таблица 1 – Структура анкеты оценки значимости режимных параметров процесса управления установкой для производства битумов и топлива из тяжелой нефти

Анкета для оценки значимости режимных параметров процесса получения битума на количество и качество			
Уважаемый эксперт _____, оцените влияние каждого из выбранных параметров на количество и качество вырабатываемого битума соответствующим рангом			
	Входные и режимные параметры	Ранг	
		количества	качества
1	Расход сырья – X_1		
2	Температура в колонне – X_2		
3	Температура в колонне – X_3		
4	Температура в колонне – X_4		
5	Температура в колонне – X_5		
6	Давление в колонне – X_6		
7	Давление в колонне – X_7		
8	Давление в колонне – X_8		
9	Давление в колонне – X_9		
10	Температура печи – X_{10}		
11	Плотность сырья – X_{11}		
12	Содержание асфальтосмолистых веществ – X_{12}		

Оценку степени значимости параметров эксперты производят путем присвоения им рангового номера. Фактору, которому эксперт дает наивысшую оценку, присваивается ранг 1. Если эксперт признает несколько факторов равнозначными, то им присваивается одинаковый ранговый номер. На основе данных анкетного опроса составляется сводная матрица рангов (Таблица 2).

Таблица 2 – Составление сводной матрицы рангов объема продукции

Число факторов, n	Число экспертов, m									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	7	8	5	8	8	7	7	6	9	8
3	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
4	10	9	10	10	10	10	9	9	10	10
5	7	7	7	8	8	7	9	8	8	7
6	5	7	6	6	5	5	7	5	5	4
7	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2
8	10	10	8	9	9	10	10	8	9	10
9	5	5	5	4	5	5	6	4	5	5
10	3	3	3	4	2	2	4	4	3	2
11	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4
12	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2

Так как в матрице имеются связанные ранги (одинаковый ранговый номер) в оценках всех экспертов, произведем их перереформирование. Перереформирование рангов производится без изменения мнения эксперта, то есть между ранговыми номерами должны сохраниться соответствующие соотношения (больше, меньше или равно). Также не рекомендуется ставить ранг выше 1 и ниже значения равного количеству параметров (в данном случае $n = 12$). На основании перереформирования рангов строится новая матрица рангов (Таблица 3).

Таблица 3 – Перереформированная матрица рангов объема продукции

Число факторов, n	Число экспертов, m										Сумма рангов	d	d ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
X ₁	1.5	1.5	1.5	1.5	2	1	1.5	2	1.5	1.5	15.5	-49.5	2450.25
X ₂	9.5	10	7.5	9.5	9.5	9.5	8.5	9	10.5	10	93.5	28.5	812.25
X ₃	1.5	1.5	1.5	1.5	2	3.5	1.5	2	1.5	1.5	18	-47	2209
X ₄	11.5	11	12	12	12	11.5	10.5	12	12	11.5	116	51	2601
X ₅	9.5	8.5	10	9.5	9.5	9.5	10.5	10.5	9	9	95.5	30.5	930.25
X ₆	7.5	8.5	9	8	7	7.5	8.5	8	7.5	6.5	78	13	169
X ₇	3.5	3.5	3.5	4	5	3.5	4	4.5	5	4	40.5	-24.5	600.25
X ₈	11.5	12	11	11	11	11.5	12	10.5	10.5	11.5	112.5	47.5	2256.25
X ₉	7.5	7	7.5	5.5	7	7.5	7	6.5	7.5	8	71	6	36

X ₁₀	5	5	5	5.5	4	3.5	5.5	6.5	5	4	49	-16	256
X ₁₁	6	6	6	7	7	6	5.5	4.5	5	6.5	59.5	-5.5	30.25
X ₁₂	3.5	3.5	3.5	3	2	3.5	3	2	3	4	31	-34	1156
Σ	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	780		13506.5

Где разности рангов d находятся по формуле (1):

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum \sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 65, (1)$$

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы (2):

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n) \times n}{2} = \frac{(1+12) \times 12}{2} = 78, (2)$$

Сумма по столбцам матрицы равны между собой и контрольной суммы, значит, матрица составлена правильно. В рассматриваемом случае, факторы по значимости распределились следующим образом (Таблица 4, Рисунок 1).

Таблица 4 – Расположение факторов по значимости рангов объема продукции при производстве битума

Факторы	X ₁	X ₃	X ₁₂	X ₇	X ₁₀	X ₁₁	X ₉	X ₆	X ₂	X ₅	X ₈	X ₄
Сумма рангов	15.5	18	31	40.5	49	59.5	71	78	93.5	95.5	112.5	116

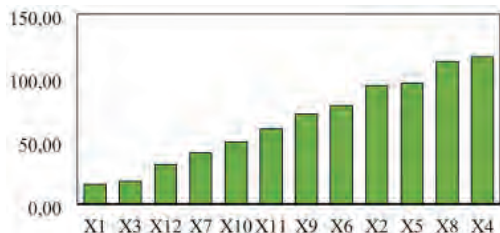


Рисунок 1 – Диаграмма расположения факторов по значимости

Для оценки средней степени согласованности мнений всех экспертов воспользуемся коэффициентом конкордации для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта):

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \times m^2 \times (n^3 - n) - m \times \sum T_i}, (3)$$

где m - число экспертов в группе, $m = 10$;

n - число факторов, $n = 12$;

S - сумма квадратов разностей рангов (отклонений от среднего), $S = 13506.5$;

$$T_i = \frac{1}{12} \times \sum (t_i^3 - t_i), (4)$$

где T_i - число связей (видов повторяющихся элементов) в оценках i - го эксперта;

t_i - количество элементов в i -й связке для i -го эксперта (количество повторяющихся элементов).

$$T_1 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 2,5, (5)$$

$$T_2 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 1,5, (6)$$

$$T_3 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 1,5, (7)$$

$$T_4 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 1,5, (8)$$

$$T_5 = \frac{(3^3 - 3) + (2^3 - 2) + (3^3 - 3)}{12} = 4,5, (9)$$

$$T_6 = \frac{(2^3 - 2) + (4^3 - 4) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 6,5, (10)$$

$$T_7 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 2, (11)$$

$$T_8 = \frac{(3^3 - 3) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2)}{12} = 3,5, (12)$$

$$T_9 = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (3^3 - 3)}{12} = 3,5, (13)$$

$$T_{10} = \frac{(2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (2^3 - 2) + (3^3 - 3)}{12} = 3,5, (14)$$

$$\sum T_i = 2,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 4,5 + 6,5 + 2 + 3,5 + 3,5 + 3,5 = 30,5, (15)$$

$$W = \frac{13506,5}{\frac{1}{12} \times 10^2 \times (12^3 - 12) - 10 \times 30,5} = 0,97, (16)$$

$W = 0,97$ говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов.

Для оценки значимости коэффициента конкордации вычисляется критерий согласования Пирсона:

$$\chi^2 = \frac{13506,5}{\frac{1}{12} \times 10 \times 12 \times (12 + 1) + \frac{1}{12 - 1} \times 30,5} = 106,16, (17)$$

Вычисленный критерий согласования Пирсона χ^2 сравним с табличным значением для числа степеней свободы $K = n - 1 = 12 - 1 = 11$ и при заданном уровне значимости $\alpha = 0,05$.

Так как χ^2 расчетный 106,16 больше табличного (19,67514), то $W = 0,97$ - величина не случайная, а потому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях.

В таблице 5 приведены результаты обработки экспертной оценки влияния параметров процесса на качество битума. В рассматриваемом случае, факторы по значимости распределились следующим образом (Рисунок 2).

Таблица 5– Расположение факторов по значимости рангов объема продукции при производстве битума

Факторы	X ₅	X ₃	X ₁₂	X ₉	X ₇	X ₁₀	X ₁	X ₁₁	X ₆	X ₈	X ₄	X ₂
Сумма рангов	21	31.5	32	34.5	44.5	57	62.5	77	99.5	102	106.5	112

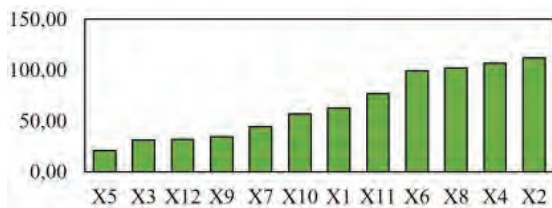


Рисунок 2– Диаграмма расположения факторов по значимости

Средняя степень согласованности мнений всех экспертов равна $W = 0.89$, это говорит о наличии высокой степени согласованности мнений экспертов. Так как вычисленный критерий согласования Пирсона χ^2 расчетный 97.41 больше табличного (19.67514), то $W = 0.89$ - величина не случайная, а потому полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях.

Информация, полученная после обработки экспертной оценки, используется для определения основных параметров процесса производства битума, для оценки влияния входных и режимных параметров процесса на выходные параметры, т.е. для построения математических моделей технологического комплекса по производству битума и управления режимами его работы на основе АСУ [5].

Эксперт сравнивает различные параметры объекта, альтернативы и т.п., дает им словесные оценки «значимый», «приемлемый», «менее значимый по сравнению с...», «сильно влияет на...», «слабо влияет», упорядочивает несколько объектов по привлекательности, но обычно не может сказать, во сколько раз или на сколько один параметр или альтернатива превосходит по значимости другой. Другими словами, ответы эксперта обычно измерены в порядковой шкале, являются ранжировками, результатами парных сравнений и другими объектами нечисловой природы.

Решение этой проблемы лежит в применении качественных экспертных оценок, т.е. экспертной оценки в нечеткой среде.

Алгоритм качества экспертной оценки в нечеткой среде состоит из следующих этапов:

Шаг 1. Определить категорию объекта оценки, классы задач и операций.

Шаг 2. Определить лингвистические переменные, терм - множества, адекватные объекту оценки и классу операций.

Шаг 3. Определить типы шкал, описывающих объект и задачи.

Шаг 4. Определить способ оценки и проведение оценки.

Шаг 5. Составить полный план "мысленных" экспериментов, где вместо количественных данных используются их приближенные значения в виде нечетких чисел или значения лингвистической переменной (терм).

Шаг 6. Убрать нереализуемые варианты плана, которые могут привести к аварийным ситуациям.

Шаг 7. По всем остальным вариантам эксперты качественно оценивают влияние данного соотношения входных факторов на выходные параметры объекта (варианты опыта). Оценка осуществляется на базе терм-множеств, которые выбраны в п. 2.

Шаг 8. Так как при оценке планов должна участвовать группа экспертов, следующим шагом является определение степени согласованности их мнения по известной методике.

Если мнение экспертов в основном совпадает, т.е. значения коэффициента конкордации близки к 1 и $W_p \geq W_T$, то осуществляются реализация планов и переход к обработке полученных результатов. Если $W_p < W_T$, то мнение экспертов не совпадает, им представляется возможность откорректировать свои предыдущие оценки.

Шаг 9. Для получения конечных результатов полученная информация обрабатывается методами теории нечетких множеств и возможностей.

В основе данного алгоритма лежит совокупность следующих основных факторов: особенности задачи, способа формирования шкал, способа опроса экспертов и способы обработки полученной качественной информации.

В таблице 6 представлен фрагмент анкеты для нечеткой экспертной оценки влияния входных параметров установки по производству битума и топлив из тяжелой нефти на количество и качество выходных продуктов (выходные параметры) и результаты оценки.

Таблица 6– Фрагмент оценки влияния входных, режимных параметров установки по производству битума на выходные параметры

Входные параметры											Выходные параметры										
№ п / п	Расход сырья сырья $-X_1$	Температура в колонне				Давление в колонне					Температура печи $-X_{10}$	Плотность сырья $-X_{11}$	Содержание асфальтосмолистых веществ $-X_{12}$	Выход продукта с $-y_1^i$	Октановое число бензина $-y_2$	Цетановое число Д / Т $-y_3$	Цетановое число КГФ $-y_4$	Температура размягчения битума $-y_5$	Фракционный состав 10 % отг. $-y_6$	Фракционный состав 50 % отг. $-y_7$	Фракционный состав 95 % отг. $-y_8$
		X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	с	с	вс	н	н	н	н	нн	н	н	
2	в н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	в	вс	с	н	н	н	нн	н	вн	н	
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Примечание: н - норма; с - среднее; вс - выше среднего; нн - ниже нормы; вн - выше норы.

В основе данного алгоритма лежит совокупность следующих основных факторов: особенности задачи, способа формирования шкал, способа опроса экспертов и способы обработки полученной качественной информации.

Список использованной литературы:

1. Мешалкин, Л.Д. Прикладная статистика: Классификации и снижение размерности [Текст] / Л.Д. Мешалкин, С.А. Айвазян, В.М. Бухштабер, И.С. Енюков // — М.: Финансы и статистика, 1989. – 607 С.
2. Советов, Б.Я. Моделирование систем [Текст] / Б.Я. Советов, С.А. Яковлев // — М.: Высшая школа, 2001. – 343 С.
3. Дегтярев, Ю.И. Системный анализ и исследование операций [Текст] / Ю.И. Дегтярев // — М.: Высшая школа, 2016. – 320 С.
4. Алиев, Р.А. Управление производством при нечеткой исходной информации [Текст] / Р.А. Алиев, А.Э. Церковный, Мамедова Г.А. — М.: Энергоатомиздат, 1991. – 240 С.
5. Зайченко, Ю.П. Нечеткие модели и методы в интеллектуальных системах [Текст] / Ю.П. Зайченко — М.: Энергоатомиздат, 2008. – 344 С.

© Н.И. Фомин, А.В. Бурмель, В.А. Лобанова 2017

УДК 303.064

И.Н. Гриценко

студент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

Д.Д. Фугаров

к.т.н, доцент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

О.А. Пурчина

ст. преп.

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

КОНТРОЛЬ НОРМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА

Защиту систем оперативного постоянного тока чаще всего осуществляют при помощи внутренних защит автоматических выключателей (АВ), которые чаще всего не соответствуют современным требованиям к аварийным защитам [1, с. 55]. АВ зачастую нечувствительны к коротким замыканиям (КЗ) в распределительных сетях и не могут обеспечить резервирование отказов защит, которые отходят от шин присоединений [2, с. 104]. Данные защиты имеют значительные выдержки по времени, снижающие эффективность релейных защит [3, с. 15]. Это определяет необходимость усовершенствования средств контроля работы систем оперативного постоянного тока [4, с. 52].

Общими задачами защиты является своевременное определение аварийных режимов на питающих и питаемых присоединениях: КЗ на объектах питаемых и питающих присоединениях; обратный ток на питающих присоединениях; ток перегрузки на питающих и питаемых присоединениях.

С учетом результатов проведенного ранее обзора принципов построения устройств защиты была предложена структурная схема системы контроля нормальных режимов работы систем оперативного постоянного тока, представленная на рисунке 1. На схеме представлено три блока: блок промышленный контроллер (ПЛК), входной блок, выходной блок.

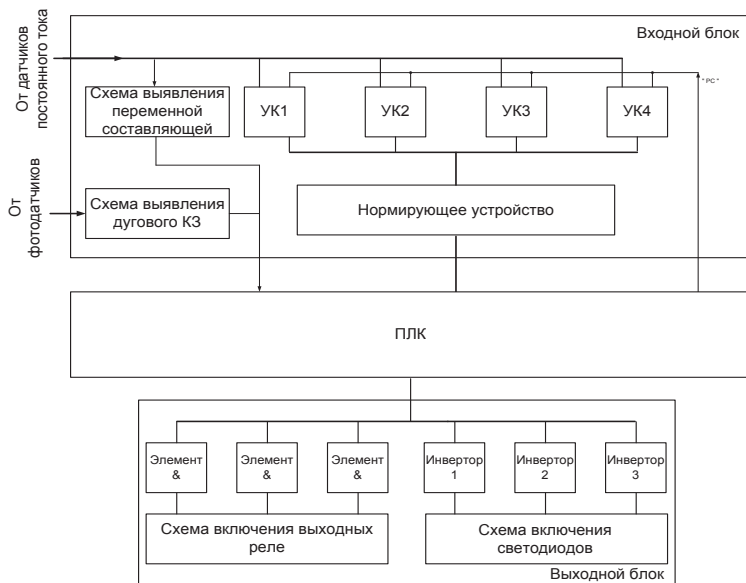


Рисунок 1. Структурная схема системы контроля нормальных режимов работы систем оперативного постоянного тока

Промышленный контроллер – базовый элемент системы контроля в целом. Он обрабатывает данные о состоянии объекта защиты, которые поступают от входного блока, и выдает управляющие сигналы на выходной блок. Функционирование контроллера может быть осуществлено в соответствии с различными алгоритмами программ, записанных в памяти ПЛК [5, 15]. Если на объекте защиты возникает аварийная ситуация, ПЛК генерирует код отключения, который направляет в выходной блок. В зависимости от кода, срабатывает определенное количество АВ, в результате чего аварийный объект отключают от электропитания.

Список использованной литературы:

1. Фугаров Д.Д. Устройство для бесконтактного регулирования амплитуды переменного тока в устройствах диагностики коммутационных элементов систем управления

электроустановками / Д.Д. Фугаров // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. - 2009. - №5. - С.55 - 58.

2. Цыгулев Н.И. Физическое моделирование испытательных токов для диагностики скрытых отказов автоматических выключателей и релейной защиты / Н.И. Цыгулев, В.Р. Проус., Д.Д. Фугаров // Изв. вузов. Электромеханика. - 2013. - №1. - с.104 - 107.

3. Фугаров Д.Д. Аналитическое исследование магнитодиэлектрического датчика тока для устройства диагностики коммутационных аппаратов электроустановок / Д.Д. Фугаров, Ю.Я. Герасименко, В.Р. Проус // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. - 2014. - №1. - С.15 - 16.

4. Фугаров Д.Д. Аппроксимация кривой намагничивания порошковых материалов магнитопроводов датчиков тока в устройстве диагностики коммутационных элементов электроустановок / Д.Д. Фугаров, Ю.Я. Герасименко, А.А. Голованов, Ю.В.Фугарова // Изв. Вузов. Сев. - Кавк. регион. Техн. науки. - 2013. - №2. - С.52 - 55.

5. Swarm - intelligence - based algorithm of connections permutation between pins. Y. O. Chernyshev, O. A. Purchina, A. Y. Poluyan, D. D. Fugarov, A.V. Basova, O. V. Smirnova. Journal of Theoretical and Applied Information Technology. - 2015. - vol.80,№1. - P.15 - 20.

© И.Н. Грищенко, Д.Д. Фугаров, О.А. Пурчина, 2017

УДК 303.064

И.А. Орлов

студент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

О.А. Пурчина

ст. преп.

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

Д.Д. Фугаров

к.т.н, доцент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ

Технологические процессы смешивания широко применяются при производстве полимеров, это связано с тем, что полимер в чистом виде не используется для изготовления продукции т.к. не обладает характерными для этого свойствами. Всё дело в том, что полимер получает характерные для него свойства только при добавлении в него различных пигментов, наполнителей, красителей и других составляющих, именно для этого применяется процесс смешивания. Смеси состоят из нескольких компонентов, если какой - либо компонент в процентном соотношении превосходит остальные, то он называется – дисперсная среда, остальные компоненты – диспергируемая фаза.

Одной из задач является оценка качества полученной смеси [1, с. 117]. Оценка качества производится следующим образом. От смеси отбирают несколько проб, но не меньше десяти. Основным условием является объём проб, который должен быть больше объёма наименьшей частицы не менее, чем в 1000 раз.

Основная проблема состоит в том, что в каждой пробе число частиц будет различно. Из статистической теории известно, что распределение чисел частиц диспергируемой фазы будет соответствовать закону:

$$p(x) = \frac{n!}{b!(n-b)!} q^b (1-q)^{n-b}.$$

Существующие автоматизированные линии, осуществляющие смешивание полимеров с различными ингредиентами состоят из различных технических средств автоматизации, которые осуществляют непрерывное производство смесей в соответствии с программно заданными рецептами приготовления. Процесс приготовления технологических смесей является механическим процессом смешивания полимера с ингредиентами, этот процесс может протекать как в одну, так и в несколько стадий, в зависимости от сложности конечного рецепта то или иной смеси. Технологический процесс смешивания полимеров протекает в смесителе, состоящем из ёмкости и вращающимися роторами, которые приводятся в движение электродвигателями. В верхней части ёмкости находится воронка для загрузки, а также поршень, который под действие сжатого воздуха давит с определенным давлением на смешиваемый материал. В нижней части ёмкости находится затвор, необходимый для осуществления выгрузки готового материала.

Начальным этапом технологического процесса является загрузка приемных ёмкостей материалами. Следующим этапом является дозировка и загрузка ингредиентов (каучук, различные порошковые составляющие) непосредственно в смеситель. Затем закрываются все затворы и в течении 55 секунд происходит смешивание ингредиентов в смесителе. По истечении этого времени при помощи дозатора загружаются жидкие ингредиенты. После окончания загрузки процесс смешивания продолжается. В смесителе происходит трение ингредиентов смеси, за счет этого повышается общая температура смеси, для снижения температуры смеси используется встроенная система охлаждения.

Заключительным этапом приготовления смеси является её выгрузка из смесителя, которая осуществляется после истечения времени смешивания, при температуре 165° С. Основные параметры, которые необходимо контролировать – давление в смесителе 0,6 МПа и температуру 160±5° С, данные вопросы рассмотрены ранее [2, с. 10].

В настоящее время большое внимание уделяется повышению надежности и производительности технологических процессов, систем автоматизации производств, алгоритмического и программного обеспечения на предприятиях нефтегазохимической промышленности страны [3, с. 15]. Поэтому совершенствования технологических схем и автоматизированных систем полимерного производства является актуальной современной задачей.

Список использованной литературы:

1. Фугаров Д.Д. Проблемы развития нефтегазовой отрасли России // Д.Д. Фугаров, В.В. Нестерчук, Л.А.Куртиди / ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И

РОССИИ И МИРЕ: сборник статей международной научно - практической конференции (15 февраля 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч.3 / - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2017. – 117 - 119 с.

2. Герасименко Ю.Я. Математическое моделирование переходного гидродинамического процесса в длинном нефтепроводе. / Ю.Я. Герасименко, Е.Ю. Герасименко, Д.Д. Фугаров, А.Н. Герасименко, Т.П. Скакунова // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки, 2015. - № 3. - С. 10 - 16.

3. Swarm - intelligence - based algorithm of connections permutation between pins. Y. O. Chernyshev, O. A. Purchina, A. Y. Poluyan, D. D. Fugarov, A. V. Basova, O. V. Smimova. Journal of Theoretical and Applied Information Technology. - 2015. - vol.80, №1. - P.15 - 20.

© И.А. Орлов, О.А. Пурчина, Д.Д. Фугаров

УДК 303.064

С.В. Ефремов

студент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

О.А. Пурчина

ст. преп.

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

Д.Д. Фугаров

к.т.н, доцент

АММ НГК, ДГТУ

г. Ростов - на - Дону, Российская федерация

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ СЕРЫ

Газы, образующиеся в процессе очистки углеводородных газов от кислых компонентов, представляют собой сероводородный газ, который перерабатывается в элементарную серу. Для этой операции используется процесс Клауса, либо его различные модификации. На сегодняшний день серосодержащие соединения в отходящих газах не должны превышать 0,5 мг / м), в связи с этим перед сбросом в атмосферу технологические газы необходимо очищать, это является неотъемлемой частью процесса Клауса.

Существует множество различных вариантов технологических схем установок Клауса, их совершенствование является современной актуальной научно - технической задачей.

Проведен анализ нескольких модифицированных установок Клауса.

Одна из схем включает в себя этап сжигания серы. Часть технологического газа смешивается с воздухом, далее поступает в камеру сгорания. Оставшаяся часть газа через обводные линии поступает в камеру сгорания. В камере сгорания монтируют дополнительную горелку, в которой сжигается часть полученной серы с целью

стабилизации необходимой температуры в камере сгорания. В случае, если и в этом случае необходимой температуры не удастся достичь, то в камеру сгорания подается дополнительный топливный газ.

Также существует вариант, в котором технологический газ предварительно нагревается за счет частичной рекуперации тепла газового потока, выходящего из камеры сгорания. Помимо этого в камеру сгорания подается топливный газ для обеспечения необходимой температуры нагрева.

Один из вариантов предусматривает использование топливной схемы при подаче в камеру сгорания кислорода взамен воздуха. С целью увеличения стабильности факелов при снижении доли H_2S в технологическом газе в камеру сгорания вводится кислый газ в обход горелок, за счет струй потоков обеспечивается смешивание сжигаемых газов и подаваемых кислых газов. Далее процесс проходит в обычном режиме.

Существует схема, в которой отсутствует камера сгорания, в данной схеме в конвертор подается технологический газ, предварительно нагретый в печи. В камере сгорания серы получают – SO_2 . Затем SO_2 поступает в котел - утилизатор, далее осуществляется смешивания с подогретым технологическим газом, затем смесь подается в конвертор.

Одной из основных проблем всех приведенных схем является контроль [1, с. 117] и стабилизация [2, с. 10] параметров технологического процесса, а также совершенствование алгоритмов работы систем управления технологическими процессами [3, с. 1], данные вопросы рассмотрены ранее.

Проведенный анализ позволил сделать ряд выводов: процесс с получением SO_2 из серы имеет наилучшие экономические показатели; технологический процесс с предварительным нагревом технологического газа представляется наиболее предпочтительным в случае высокой стоимости кислорода; кислородный процесс экономически выгоднее при более низких ценах на кислород; на конечную стоимость серы положительно влияют слабые концентрации H_2S в технологическом газе; наиболее дорогостоящим является схема, включающая в себя этап сжигания серы, применение данной схемы целесообразно в случае полного отсутствия углеводородов в сырье, углеводороды вызывая отложения смолы на катализаторе, что негативно влияет на качество конечного продукта [4, с. 50].

Список использованной литературы:

1. Фугаров Д.Д. Проблемы развития нефтегазовой отрасли России // Д.Д. Фугаров, В.В. Нестерчук, Л.А.Куртиди / ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ В РОССИИ И МИРЕ: сборник статей международной научно - практической конференции (15 февраля 2017 г., г. Екатеринбург). В 4 ч. Ч.3 / - Екатеринбург: АЭТЕРНА, 2017. – 117 - 119 с.
2. Герасименко Ю.Я. Математическое моделирование переходного гидродинамического процесса в длинном нефтепроводе. / Ю.Я. Герасименко, Е.Ю. Герасименко, Д.Д. Фугаров, А.Н. Герасименко, Т.П. Скакунова // Известия высших учебных заведений. Северо - Кавказский регион. Серия: Технические науки, 2015. - № 3. - С. 10 - 16.
3. Пурчина О.А. Биоспирированный алгоритм перераспределения соединений между выводами. // Информатика, вычислительная техника и инженерное образование. 2014. № 3 (18). С. 1 - 6.

УДК 004.942

Е.А. Черепков

магистрант кафедры ФН1 - КФ

КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г.Калуга, Российская Федерация

Ю.С. Белов

кандидат физико - математических наук, доцент кафедры ФН1 - КФ

КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, г.Калуга, Российская Федерация

АРХИТЕКТУРА APACHE STORM

Storm — это система предназначена для распределенной обработки данных в режиме реального времени. Компания Twitter впервые представила Storm через год после первого релиза S4 [1]. Концептуально фреймворки похожи. Однако, по словам авторов, Storm устраняет некоторые недочеты продукта Yahoo! Storm ориентирована на распределенную обработку больших объемов данных в реальном времени.

Особенности

Ключевыми особенностями Storm являются:

- Масштабирование.

Задачи распределяются между узлами кластера и потоками на каждом узле.

- Сохранность данных.

Гарантированность обработки каждого сообщения

- Простота развертывания и сопровождения.

- Отказоустойчивость.

Если возникает ошибка или случается отказ оборудования, система распределяет задания на другие узлы.

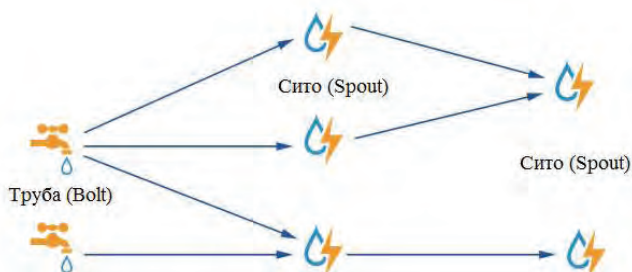


Рис. 1. Архитектура топологии Storm.

Архитектура Storm

Архитектура Apache Storm [2] очень похожа на Hadoop. Однако есть определенные различия.

В кластере Storm есть два типа узлов, подобные Hadoop:

- **Главный узел (Master node)**

Главный узел Storm запускает демон с именем «Nimbus», который аналогичен «Job Tracker» кластера Hadoop. Nimbus отвечает за распространение кодов, назначение задач машинам и контроль их производительности.

- **Рабочий узел (Worker node)**

Подобно основному узлу, рабочий узел также запускает демон, называемый «Supervisor», который может запускать один или несколько рабочих процессов на своем узле. Каждый Supervisor работает в Nimbus и запускает и останавливает рабочие процессы, когда это необходимо. Каждый рабочий процесс запускает определенный набор топологий, который состоит из рабочих процессов.

Компоненты, которые отвечают за выполнение задач:

- **Сито (Spout)**

Осуществляют преобразование потока и обработку данных. Помимо традиционных задач (MapReduce) [2], сита могут выполнять и более сложные действия, такие как фильтрация или связь с внешними объектами. Сито может получать данные из нескольких источников или же направлять поток в несколько других сит.

- **Труба (Bolt)**

Представляет собой источник потоков данных.

Приложение Storm спроектировано в форме направленного ациклического графа (DAG), называемого топологией, где сито (bolt) и труба (spout), выступают в качестве вершин графа. Ребра определяют маршруты передачи данных, а вершины графа - вычисления. Вместе топология действует как конвейер трансформации данных. На поверхностном уровне структура общей топологии аналогична MapReduce [3], при этом главным отличием является то, что данные обрабатываются в реальном времени, а не в отдельных пакетах. Кроме того, топологии Storm выполняются бесконечно до тех пор, пока они не будут принудительно завершены, в то время как DAG - задание MapReduce должно закончиться [4].

Storm поддерживает *группирование потоков*, осуществляя перемешивание (случайное и равномерное распределение кортежей между ситами) или группировку полей.

Особенностью архитектуры Storm является *гарантированная обработка сообщений*. Storm гарантирует, что каждый созданный кортеж будет обработан. Для этой функциональности требуются отслеживать движение кортежа через топологию.

В Storm применяется механизм ZeroMQ [5], с помощью которого можно достичь максимальную производительность обмена сообщениями (исключая промежуточные очереди и реализуя прямой обмен сообщениями между задачами). Механизм ZeroMQ способен обнаружить заторы и изменить сообщения для оптимизации пропускной способности.

Применение

Как правило, Storm используется для потоковой обработки данных. Потоковая обработка данных предназначена для управления и анализа непрерывных последовательностей относительно небольших порций данных в реальном времени. Для больших данных, поток которых непрерывно растёт в реальном времени, потоковая обработка стала важной задачей. Обработка таких данных сложная задача по сравнению с управлением

статическими данными или хранением данных, поступающих в виде непрерывного потока, но маленькими частями [6].

Натан Марц приводит примеры использования Storm в Twitter [7]. Например, получение данных о трендах. Twitter извлекает тенденции из потока твитов и отслеживает их различных уровнях (национальный, местный). В Storm этот алгоритм реализован как система непрерывного анализа данных Twitter.

Заключение

Storm является системой без хранения данных. Это позволяет применять Storm в различных контекстах в независимости от того, хранятся ли информация в базе данных или данные подаются динамически из нетрадиционных источников.

Список использованной литературы:

1. Storm: Distributed and Fault - tolerant realtime computation. [Электронный ресурс] <http://storm-project.net> (дата обращения 10.03.2017)
2. Черепков Е.А., Рыбкин С.В. Технологии для обработки и анализа больших данных // Электронный журнал: наука, техника и образование. 2016. №4 (9). С. 120 - 127. URL: <http://nto-journal.ru/uploads/articles/e87a1efcae3faba656c8818117dfdc38.pdf> (дата обращения 21.03.2017)
3. Аксютин Е.М., Белов Ю.С. Обзор архитектур и методов машинного обучения для анализа больших данных. // Электронный журнал: наука, техника и образование. 2016. № 1 (5). С. 134 - 141.
4. Apache Storm. [Электронный ресурс] <http://storm.apache.org/> (дата обращения 10.03.2017)
5. Understanding the Internal Message Buffers of Storm. [Электронный ресурс] <http://www.michael-noll.com/blog/2013/06/21/understanding-storm-internal-message-buffers/> (дата обращения 10.03.2017)
6. Аксютин Е.М., Белов Ю.С. Использование облачных технологий для обработки больших данных. // Электронный журнал: наука, техника и образование. 2016. № 2 (6). С. 67 - 73.
7. Н. Марц, Д. Уоррен - Большие данные. Принципы и практика построения масштабируемых систем обработки данных в реальном времени - 2016, 368 с.
© Е.А. Черепков, Ю.С. Белов, 2017

УДК 004.9

С.В Черномордов

Студент 3 курса

ФГБОУВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

г. Елец, Российская федерация

JQUERY FORM STYLER ИЛИ ДРУГОЙ ВЗГЛЯД НА ФОРМЫ В HTML

jQuery - это быстрая, маленькая и богатая библиотека JavaScript. Она выполняет такие вещи, как обход и манипулирование HTML - документов, обработку событий, анимацию и AJAX гораздо легче и проще в использовании API, который работает на многих браузерах. Благодаря сочетанию универсальности и расширяемости.

jQuery Form Styler позволяет преобразовать элементы формы в очень красивый формат (Рис.1).



Рис.1

Данный плагин позволяет стилизовать с помощью CSS следующие HTML - элементы:

флажок `<input type="checkbox">`;

переключатель `<input type="radio">`;

поле для выбора файла `<input type="file">`.

поле для ввода чисел `<input type="number">`.

раскрывающийся список `<select>`;

Подключение плагина происходит при помощи кода:

```
<link href="путь_к_файлу/jquery.formstyler.css" rel="stylesheet" />
```

```
<script
```

```
src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.1/jquery.min.js">
```

```
</script>
```

```
<script
```

```
src="путь_к_файлу/jquery.formstyler.min.js">
```

```
</script>
```

Для активации применяется метод `.styler` к тегам, которые нужно стилизовать:

```
(function($) {
```

```
$(function() {
```

```
  $('input, select').styler();
```

```
});
```

```
})(jQuery);
```

Отключение плагина происходит методом `destroy`:

```
$( 'select' ).styler( 'destroy' );
```

Достоинства jQuery делятся на два типа:

Обычные:

1. Простое оформление при помощи CSS.
2. При отключенном JavaScript работоспособность не теряется, так как отображаются стандартные элементы форм.
3. Псевдоэлементы выводятся внутрискриптно, тем самым повторяют свойство стандартных элементов.
4. Появляется возможность работать с динамическими добавляемыми / изменяемыми элементами.
5. Поддержка атрибутов `checked`, `selected`, `disabled`.

6. Атрибуты class, id, data - *, title, которые указаны у основных элементов формы, передаются в соответствующие псевдоэлементы.

7. Поддержка динамического добавления / изменения атрибутов class, id, data - *, title.

8. Возможность сброса формы при нажатии на `<input type="reset">`.

9. Можно переключать элементы с клавиатуры при помощи Tab.

10. Кроссбраузерность.

11. Возможность поддержки валидации HTML5 и мультиязычности.

Для селектов:

1. Поддержка атрибута multiple.

2. Поддержка элементов списка в селекте.

3. Возможность задать высоту для выпадающего списка свойством max - height или через опцию selectVisibleOptions.

4. Поддержка “умного позиционирования” и поиска по пунктам одиночного селекта.

5. Поддержка замещающего текста (placeholder).

6. Возможность автоматической выборки ширины, если она не указана.

7. Поддержка прокрутки колесом мыши.

Но основными плюсами для разработчиков является скорость написания кода в jQuery, ведь код пишется на много быстрее чем на “голом” JavaScript.

Так же jQuery гораздо проще и понятнее JavaScript, который довольно сложно дается новичкам. Библиотека jQuery создана для того что бы упростить JavaScript на столько на сколько это возможно.

Так же у jQuery есть недостатки и сновным недостатком jQuery Form Styler является ошибка использования некоторых шрифтов, то есть неправильно определяется ширина псевдоселекта, именно поэтому текст пунктов обрезается.

Список использованной литературы:

1. Бээр Бибо, Иегуда Кац. jQuery. Подробное руководство по продвинутому JavaScript. Символ - Плюс, 201, - 624 с.

2. <http://dimox.name/jquery-form-styler>.

© С.В. Черномордов, 2017

УДК 004.031

Н. В. Чурикова

студентка 3 курса экономического факультета

Поволжский Государственный Технологический Университет

г. Йошкар - Ола, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 И WEB 3.0

В настоящее время нельзя представить человека, не использующего информационные технологии. Если в XX веке передовыми технологиями считались радио, телевидение, телефонная связь, то в XXI веке ведущую позицию занимает Интернет: большие объемы

текстовой, аудио - видео информация, блоги, новостные ленты, социальные сети и многое другое.

Небольшой, по историческим меркам, срок существования сервиса WWW (протокол World Wide Web был создан в 1991 году) показал его востребованность все возрастающему числу пользователей. Это стало хорошим стимулом для развития веб - ориентированных концепций и технологий, увеличивающих возможности пользователей. Массовое внедрение и использование этих решений - причина качественных изменений во Всемирной паутине, своего рода смена «версии» Web. На текущий момент аналитики Интернет выделяют три таких «версии» — Web 1.0, Web 2.0 и Web 3.0, это исторические этапы, которые выделяют в развитии Всемирной паутины.

Web 2.0 - совокупность веб - технологий, ориентированная на активное участие пользователей в создании контента веб - сайтов. Особенности Web 2.0. являются: привлечение «коллективного разума» для наполнения сайта; взаимодействие между сайтами с использованием веб - сервисов; обновление веб - страниц без перезагрузки; объединение различных сервисов для получения нового функционала; дизайн с применением стилевой разметки и акцентом на юзабилити.

Технологии Web 2.0 основаны на интерактивности, понимаемой как обмен информацией между пользователями, между пользователем и поставщиком услуги, между самими поставщиками услуг. Это приводит к взаимному использованию ресурсов или распределённой системе ресурсов. Для дизайна Web 2.0 предпочтительными стали округлость, имитация выпуклых поверхностей, имитация отражений на манер глянцевого пластика современных hi - end устройств.

При использовании технологий Web 2.0 вы становитесь арендатором сервиса и / или дискового пространства у какой - то сторонней компании. Возникающая при этом зависимость формирует ряд недостатков новых сервисов:

- 1) зависимость сайтов от решений сторонних компаний, зависимость качества работы сервиса от качества работы многих других компаний;
- 2) слабая приспособленность нынешней инфраструктуры к выполнению сложных вычислительных задач в браузере;
- 3) уязвимость конфиденциальных данных, хранимых на сторонних серверах, для злоумышленников (известны случаи хищения личных данных пользователей, массовых взломов учетных записей блогов) [1].

Идею Web 3.0 можно сформулировать, как избавление от недостатков Web 2.0. Уделяется особое внимание качеству сервисов и контентов, управление и наполнение информацией передается в руки профессионалов. Наиболее распространенной версией трактовки термина Web 3.0 является идентификация его как семантической паутины. Главная мысль этой концепции базируется на внедрении мета - языка, описывающего содержание сайтов для организации автоматического обмена между серверами.

Главная идея Web 3.0 состоит в том, чтобы пользователь, который до этого единолично был вовлечен в процесс формирования контента, отныне творит коллективно и его партнерами, помимо других пользователей, являлись эксперты различных направлений, причем статус пользователя может быть изменен на экспертный. Эксперт должен выступить своеобразным модератором публикуемого контента. Web 3.0 предполагает

появление узкоспециализированных ресурсов, где будет произведена агрегация всех необходимых пользователю сервисов и инструментов.

К преимуществам Web 3.0 можно отнести:

1) Доступ к чётко структурированной информации для любых приложений, независимо от платформы, независимо от языков программирования.

2) Программы смогут сами находить нужные ресурсы, обрабатывать информацию, обобщать данные, выявлять логические связи, делать выводы и даже принимать решения на основе этих выводов.

Таким образом, поисковые системы становятся более эффективными, чем сейчас, а пользователи могут находить именно ту информацию, которая им необходима. Однако все же остаются и недостатки, заключающиеся в практической реализуемости; дублировании информации; проблемах для бизнеса; анонимности и сохранения авторских прав.

Итак, сравнимая технологии Web 2.0 и Web 3.0, можно заключить, что технология Web 3.0 – эта наиболее усовершенствованная версия Web 2.0, которая в свою очередь положит начало еще более новым технологиям. Но, так как предугадать развитие такого сложного и масштабного явления, как Интернет, очень трудно, то можно сказать с уверенностью лишь то, что сетевые технологии и дальше будут играть огромную роль в жизни информационного общества.

Список использованных источников:

1. Learning 2.0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.trainings.ru/library/articles/?id=10975>

2. Эпоха web 2.0 заканчивается - наступает пора web 3.0. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://diastyle.ru/internet/web>

3. Что такое Web 3.0? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://venture-biz.ru/informatsionnye-tekhnologii/84-web-3>

© Н. В. Чурикова, 2017

УДК 621.91

А.О. Шацкая

магистрант СГТУ имени Гагарина Ю.А.

г. Энгельс, Российская Федерация

Р.Ш. Аббяев

магистрант СГТУ имени Гагарина Ю.А.

г. Энгельс, Российская Федерация

Т.Г. Насад

зав. каф. ОТМ, д.т.н., проф. ЭТИ СГТУ имени Гагарина Ю.А.

г. Энгельс, Российская Федерация

АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ

Качество поверхности является определяющим при формообразовании ответственных деталей, применяемых в машино - , приборо - , авиастроении, энергетическом машиностроении и др. Качество характеризуется высотой микронеровностей, структурой поверхности, наличием напряжений (сжимающих или растягивающих). Важнейшим

показателем физико - механических свойств поверхностных слоев являются остаточные напряжения. Способ обработки и режимы резания определяют знак, величину и картину распределения остаточных напряжений. Растягивающие напряжения, как правило, отрицательно влияют на износостойкость и эксплуатационные характеристики. В этом случае качество деталей, работающих в условиях знакопеременной нагрузки и имеющих растягивающие напряжения поверхностных слоев, оказывается особенно низким. Для ответственных деталей необходимо формирование сжимающих остаточных напряжений, что обеспечивается определенной упрочняющей технологией.

Шероховатость обработанной поверхности оценивается наличием в профиле периодической и случайной составляющих. Периодическая составляющая профиля зависит от геометрии режущего инструмента, способа его заточки и режимов резания [1]. Случайная составляющая зависит от интенсивности протекания пластических деформации при резании, механических свойств обрабатываемого материала, теплофизики процесса.

Критерии оценки режимов резания по точности и качеству поверхности обработанной детали, заслуживают особого внимания. Режимы резания, обеспечивающие заданные параметры поверхностного слоя и точности обработки, определяются: геометрией режущего инструмента, формой и конфигурацией заготовки, температурой в зоне резания и т. д. Одним из основных параметров определяющим качество поверхности является оптимальная скорость (температура) резания.

Изменение (в большую или меньшую сторону) скорости резания по сравнению с оптимальной приводит к значительному увеличению интенсивности износа и снижению размерной стойкости инструмента, что оказывает влияние на параметры качества поверхностного слоя и точность обработки [1].

Оптимизацию по критерию точности обработки и параметров качества поверхностного слоя необходимо применять при проектировании новых технологических процессов, в действующем производстве оценка режимов, поэтому критерию малоэффективна. Данный критерий требует длительных и трудоемких расчетов, необходимость учитывать геометрические параметры инструмента, такие как главный угол в плане, вспомогательный угол в плане, угол наклона главной режущей кромки и т.д.

В качестве критерия оптимальности может быть принят минимум приведенных затрат на съем единицы объема припуска (удельные затраты). Сущность критерия заключается в следующем: удельные затраты рассчитываются исходя из скорости резания, подачи, глубины резания и степенных показателей учитывающих стойкость инструмента. Реальные значения скорости резания и подачи, которые могут быть использованы на станке, образуют область, границами которой служат линии технических ограничений, определяемые кинематическими возможностями станка, его прочностью и жесткостью, требуемой точностью и качеством обработки, а также прочностью и жесткостью инструмента.

Проведение расчетов требует большого объема информации и справочных данных о станке. Данный критерий не позволяет однозначно оценить режимы резания, а лишь даёт примерную область эффективных режимов обработки. Практическое применение данного критерия возможно в условиях крупносерийного и массового производства, в единичном и мелкосерийном он неэффективен, так как требует длительных расчетов и графических построений.

При анализе процессов с дополнительным энергетическим воздействием наиболее полно отражает реальную картину термодинамический критерий энтропии

$$S = RV / JT$$

где T – абсолютная температура; J – механический эквивалент теплоты; R – равнодействующая сила, осуществляющая формообразование; V – скорость резания.

Рост силы R при врезании инструмента в заготовку приводит к увеличению энтропии в системе и, как следствие, к хаосу и снижению устойчивости процесса резания. По мере интенсификации теплового воздействия, сила P_z снижается, что уменьшает энтропию. С ростом скорости резания V , энтропия также снижается и при $\Delta S \rightarrow \min$ система переходит из состояния хаоса к термодинамически устойчивому состоянию, обеспечивая высокое качество поверхности.

Из вышеизложенного можно сделать следующий вывод: учет энергетической составляющей процесса резания позволяет назначать рациональные варианты режимов резания, которые обеспечивают оптимальные затраты на реализацию технологических процессов.

Список использованной литературы:

Насад Т.Г. Особенности формирования качества поверхности после высокоскоростной обработки с тепловым воздействием / Насад Т.Г. // Вестник Саратовского государственного технического университета. - 2003. - № 1. - С. 113 - 120.

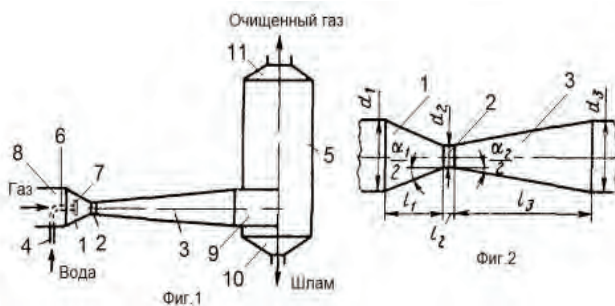
© А.О. Шацкая, Р.Ш. Абязев, Т.Г. Насад, 2017

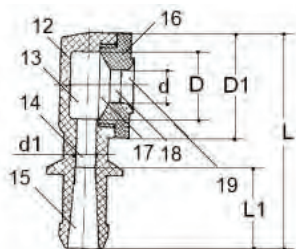
УДК 628.8:67

Шмырев Д. В., к.т.н., ст. преподаватель,
Коверкина Е.В., сотрудник лаборатории,
 Российский государственный социальный университет,
Кочетов О. С., д.т.н., профессор,
 Московский технологический университет,
 e - mail: v.shmyrev@bk.ru

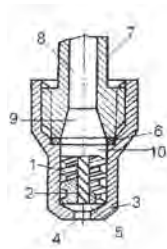
РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СКРУББЕРА ВЕНТУРИ

Одним из важных элементов скруббера Вентури, который относится к технике очистки газов от пыли и химических вредностей, является распылительное устройство [3, с.11; 4, с.22; 5, с.12; 6, с.21].





Фиг.3



Фиг.4

Скруббер Вентури (фиг.1,2) включает в себя трубу Вентури (фиг.2), состоящую из конфузора 1, горловины 2, диффузора 3. В конфузоре 1 размещено оросительное устройство 4, состоящее из трубопровода для подачи воды, состоящего из двух взаимноперпендикулярных участков, один из которых – участок 6 размещен осесимметрично конфузору 1, а на его конце, обращенном в сторону горловины 2 трубы Вентури, закреплена форсунка 7. Входное отверстие диаметром d_1 конфузора 1 и выходное отверстие диаметром d_3 диффузора 3 соединены соответственно с подводящим 8 и отводящим 9 трубопроводами. Диаметры входного и выходного отверстий конфузора и диффузора d_1 и d_3 принимают равными диаметрам подводящего и отводящего трубопроводов. Нижняя часть корпуса 5 циклона соединена с коническим бункером 10 для отвода шлама, а верхняя часть соединена с конической камерой 11 для отвода очищенного газа. Скруббер Вентури работает с высокой эффективностью 96÷98 % со средним размером частиц пыли 1÷2 мкм и улавливает высокодисперсные частицы пыли (вплоть до субмикронных размеров) в широком диапазоне начальной концентрации пыли в газе от 0,05 до 100 г / м³. При работе в режиме тонкой очистки скорость газов в горловине 2 должна поддерживаться в пределах 100÷150 м / с, а удельный расход воды в пределах 0,5÷1,2 дм³ / м³.

При малых скоростях газа и мелкодисперсной пыли следует применять трубы Вентури с удлиненной горловиной $l_2 = (3÷5) d_2$, дающие в этом случае повышенную эффективность. При расходах газа до 3 м³ / с следует применять трубы Вентури круглого сечения. Поэтому следует применять несколько параллельно работающих труб, а при расходах газа более 10 м³ / с рекомендуется придавать сечению трубы прямоугольную (шелевую) форму, при которой условия организации равномерного орошения значительно облегчаются.

Центробежная форсунка (фиг.3) [1,с.44; 2,с.73] состоит из корпуса 12 длиной L со впускным отверстием 15, выполненным в виде конфузора длиной L₁, соосного с ним дроссельного отверстия 14 диаметром d₁, камеры завихрения 13, выполненной в виде цилиндрического стакана, ось которого в плоскости чертежа перпендикулярна оси впускного 15 и дроссельного 14 отверстий. При этом ось впускного 15 и дроссельного 14 отверстий в профильной плоскости расположена касательно по отношению к камере завихрения 13, т.е. имеет место тангенциальный ввод. На рис.4 представлен вариант центробежной форсунки, состоящей из корпуса 3, внутри которого расположен шнек 1, запрессованный в корпус 3. Внешняя поверхность шнека 1 представляет собой винтовую канавку с правой (или левой) нарезкой. Внутри шнека 1 выполнено отверстие 2 с левой

(или правой) винтовой нарезкой. В днище корпуса 3 выполнено дроссельное отверстие 4, ось которого совпадает с осью отверстия 2 в шнеке 1. Между нижним торцом шнека 1 и срезом дроссельного отверстия 4 расположена коническая камера смещения 5. Подача раствора (жидкости) осуществляется через штуцер 7, закрепленный в верхней части корпуса 3 через герметизирующую прокладку 6. Внутри штуцера 7 выполнено цилиндрическое отверстие 8, переходящее в диффузор 9, который соединен с цилиндрической камерой 10, выполненной в корпусе 3, в которую запрессован шнек 1.

Список использованной литературы:

1. Шмырев В.И., Шмырев Д.В., Сошенко М.В. Результаты испытаний акустических форсунок. В сборнике: тенденции формирования науки нового времени. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А. 2015. С. 43 - 46.

2. Шмырев В.И., Шмырев Д.В., Сошенко М.В. Характеристики акустических форсунок для распылительных сушилок. В сборнике: общество, наука и инновации. Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян А.А. 2015. С. 72 - 75.

3. Кочетов О.С., Кочетова М.О. Устройство пылеулавливания. Патент на изобретение RUS 2308318. 20.01.2006.

4. Кочетов О.С. Форсунка Кочетова для систем испарительного охлаждения воды. Патент на изобретение RUS 2391142. 29.04.2009.

5. Кочетов О.С., Кочетова М.О., Ходакова Т.Д. Вихревой пылеуловитель. Патент на изобретение RUS 2256487. 15.06.2004.

6. Кочетов О.С., Кочетова М.О. Установка пылеулавливающая с виброциклоном типа ВЦНРФ - 4. Патент на изобретение RUS 2302298. 20.01.2006.

© Д.В. Шмырев, Е.В. Коверкина, О.С. Кочетов 2016

УДК 004.02

М.С. Щербаков

Студент 3 - го курса, Факультет информационных технологий, АлтГТУ
г. Барнаул, Российская Федерация

Е.Н. Матвеева

Студентка 3 - го курса, Факультет информационных технологий, АлтГТУ
г. Барнаул, Российская Федерация

РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

В связи с внедрением в повседневную жизнь человека социальных сетей, форумов и иных площадок для виртуального общения, проблема защиты персональных данных (ПД) пользователей становится особенно актуальной. Согласно федеральному закону о персональных данных таковыми являются любые данные, относящиеся к прямо или

косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных) [1].

Мы постоянно делимся своими данными. При регистрации и заполнении анкеты любой интернет - сервис собирает персональные данные своих будущих пользователей, многие из которых не задумываются о последствиях предоставления фамилии, имени, отчества, даты и места рождения, а также личных фотографий, тем самым подвергая себя риску.

Множество хакерских атак производится с целью кражи личных данных пользователей (например, фотографий). Это может быть направленная атака на конкретного пользователя или массовая кража целых массивов данных с целью дальнейшей продажи или помещения их в открытый доступ.

Предоставляемые ПД могут стать основой для мошенничества. Огромное количество персональных данных находится в открытом доступе по причине небрежности пользователей. Данный факт позволяет злоумышленнику получить желаемое без технического взлома базы данных, атакуя самого пользователя, посредством так называемой «социальной инженерии».

Социальная инженерия — это метод управления действиями человека без использования технических средств, путем воздействия на него, исходя из уже имеющейся информации с целью получения новой.

Техники и приемы социальной инженерии основаны на ошибках и отклонениях поведения, мышления и восприятия. Хитрость, игра на слабостях и психологии – все это и многое другое используется для получения от человека необходимой информации, основываясь на уже имеющейся. Можно выделить три базовых метода социальной инженерии [2]:

- спешка, создание дефицита времени у жертвы с целью лишения времени на размышление и проверку данных;
- провоцирование (у жертвы появляется желание оправдаться, и она выдает еще больше информации);
- войти в круг доверенных лиц (завоевать доверие, и узнать у жертвы личные данные или внедрить вирус).

Наиболее частым видом мошенничества с использованием ПД является комбинация социальной инженерии и атаки посредством фишинга. Изучив личную страницу пользователя социальной сети, мошенник может узнать увлечения, место учебы или отдыха жертвы. Таким образом, в результате применения алгоритмов социальной инженерии и анализа данных может быть составлен портрет личности, основанный на косвенной информации. Используя полученную информацию, мошенник быстро входит в доверие, начав разговор на интересующие жертву темы. Спустя некоторое время злоумышленник отправляет сообщение, содержащее ссылку на заранее подготовленный вирус, позволяющий перехватить личные данные жертвы или выясняет нужную информацию путем психологических уловок.

Кроме того, персональные данные жертвы (имя, фото) могут использоваться для мошенничества, выдавая себя за жертву, от подобной кражи данных практически невозможно защититься. Во - первых, потому что используется минимальное количество информации, а во - вторых, потому что жертва не подозревает о факте кражи данных.

Еще одним типичным примером является ситуация, когда, размещая объявление о продаже, мы указываем свое имя и телефон, при этом имя можно указать вымышленное, а телефон нет, ведь тогда до нас не смогут дозвониться потенциальные покупатели. Мы указываем свой номер мобильного, на который начинают приходить sms - сообщения с предложением “обмена” товара и ссылкой, якобы на фото товара. На самом деле подобные ссылки ведут на сайты содержащие вирусы.

Для предотвращения кражи ПД или иной информации, необходимо нарушить алгоритм, по которому действуют мошенники. Таких алгоритмов множество и существуют определенные методы борьбы с ними. К базовым мерам предосторожности относятся: предотвращение прохода по ссылкам, присланным неизвестными пользователями; отказ в предоставлении неизвестным людям личной информации; установка лицензионного ПО и антивируса. При этом не стоит забывать, что самое уязвимое место в системе информационной безопасности пользователя - сам пользователь.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 152 - ФЗ О персональных данных [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rg.ru/2006/07/29/personaljne-dannye-dok.html> - Загл.с экрана

2. Защита персональных данных в сети Интернет [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://pravozashitnik.net/ru/2015/2/14> - Загл.с экрана

© М.С. Щербаков, Е.Н. Матвеева, 2017

АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ СТРАТЕГИЙ ОПЕРАТОРОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ ПАО «МТС» И ПАО «МЕГАФОН»

В стратегическом управлении матрица финансовых стратегий занимает особое место, так как большинство компаний в условиях рынка нацелены на повышение финансовых результатов в долгосрочной перспективе. Данная матрица позволяет определить положение компании, которое в свою очередь помогает принять соответствующие управленческие решения [3, с. 151].

Проанализируем матрицы на примере компаний ПАО «МТС» и ПАО «Мегафон» на основе публичной финансовой отчетности компаний за 2013 - 2015 года.

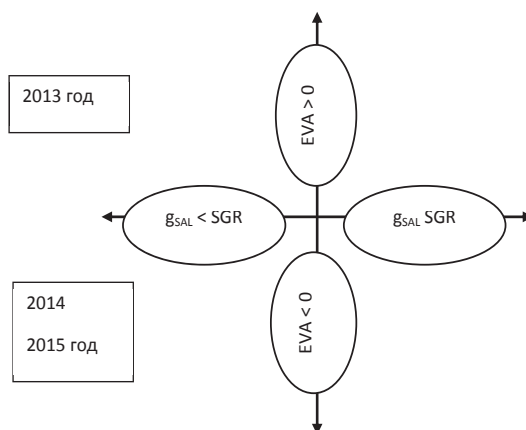


Рисунок 1 – Матрица финансовых стратегий ПАО «МТС»

В 2013 году компания ПАО «МТС» находилась в левом верхнем квадранте матрицы финансовых стратегий. У данной компании ограничены возможности роста из - за сильной конкуренции в отрасли, а также из - за насыщенности рыночного спроса происходит сокращение финансовых ресурсов, необходимых для реинвестирования.

Так как менеджменту компании не удалось найти новые возможности эффективного использования денежных средств в последующие года компания оказалась в левом нижнем квадранте матрицы.

ПАО «МТС» не имеет возможности для расширения деятельности и одновременно характеризуется низкой рентабельностью. Из - за отсутствия перспективных инвестиционных проектов менеджмент компании не вкладывают средств в новые активы, а

низкие темпы развития приводят к получению избыточных денежных потоков от основной деятельности и к исчезновению потребности в дополнительных источниках средств.

Таким образом, было выявлено, что компания ПАО «МТС» находится в неустойчивом финансовом положении. Данная ситуация произошла вследствие ряда проблем. Одна из них, отсутствие рационального сочетания собственных и заемных средств. Преобладание заемных средств по увеличению собственного капитала, в том числе заемные средства в нефинансовой форме, то есть приобретение материальных ценностей в кредит без учета реальной возможности их оплаты деньгами [1, с. 16].

Компании ПАО «МТС» следует выбрать оборонительную стратегию сдерживания падения финансовой устойчивости. Для сохранения своего бизнеса и деятельности компании рекомендуется обеспечивать такое соотношение собственных и заемных средств, при котором за счет собственных средств полностью погашаются как прежние, так и новые долги. При этом, если у компании не будет источника для погашения новых долгов в будущем, то установятся определенные граничные условия на использование уже существующих собственных средств в настоящем.

Целесообразно создать особую ценовую политику. Это будет являться одним из важнейших элементов механизма конкурентоспособности. В связи с этим руководству компании необходимо уделять больше внимания процессу разработки и применения ценовой политики. В противном случае жесткая конкуренция между операторами связи на рынке может привести к снижению доходов, а следовательно и показателей финансовой устойчивости, и в итоге к падению конкурентоспособности предлагаемых услуг в целом. В условиях мирового финансового кризиса компания может применить стратегию выживаемости: установить низкие цены на услуги, чтобы стимулировать поведение абонентов в отношении увеличения спроса на услуги, а также внедрить новые высококачественные, инновационные технологии, чтобы максимально удовлетворить запросы своих абонентов.

На рисунке (2) приведена матрица финансовых стратегий ПАО «Мегафон»

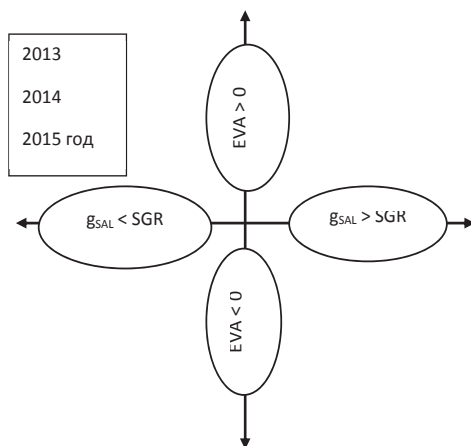


Рисунок 2 – Матрица финансовых стратегий ПАО «Мегафон»

В 2013 - 2015 годах компания ПАО «Мегафон» находится в левом верхнем квадранте матрицы финансовых стратегий. Так же, как и у ПАО «МТС» возможности роста компании ограничены в следствии сильной конкуренции в данной отрасли телекоммуникаций.

Рынок данной отрасли характеризуется перенасыщением спроса, что приводит к сокращению финансовых ресурсов, необходимых для реинвестирования [2, с. 9].

За весь исследуемый период компания ПАО «Мегафон» находится в одном и том же квадранте матрицы финансовых стратегий. Стоит отметить, что несмотря на одинаковое расположение компании в матрице, показатели финансовой деятельности ухудшаются.

Менеджерам компании ПАО «Мегафон» следует изменить финансовую стратегию.

Результаты анализа, проведенного по компании ПАО «Мегафон», показали, что несмотря на рост чистой прибыли, финансовое состояние ухудшается в 2015 году и повышается риск перспективной неплатёжеспособности и финансовой неустойчивости, связанной с высокой зависимостью средств от заемных источников.

Одним из направлений в работе компании должно стать ускорение оборачиваемости капитала, достижения максимальной его отдаче, которая характеризуется увеличением прибыли. Повышение доходности капитала должно достигаться путем улучшения эффективности использования всех ресурсов компании, что в результате принесет большую сумму прибыли и снизит дефицит собственных средств. В долгосрочной перспективе компании необходимо ужесточить контроль над использованием оборотных средств: контролировать уровни дебиторской и кредиторской задолженности, по возможности отдавая предпочтение системе предоплат, скидок и оплат за наличный расчет, при этом сокращая использование системы отсрочки платежа, так как в условиях инфляции компания реально получает лишь часть стоимости выполненных работ или услуг. Проводить работу по оптимизации запасов и затрат, ускоряя их оборачиваемость и сокращая объём незавершенного производства и продукции на складе [4, с. 238].

Основной стратегией для компаний развития должна стать стратегия обороны и укрепления финансовой устойчивости, для этого следует уделять больше внимания изучению рынка. Важно более гибко реагировать на изменение конъюнктуры рынка.

Список используемой литературы:

1. Северюхина И.А. Сравнительный анализ показателя EVA и традиционных показателей оценки эффективности деятельности организации / Сборник статей Международно - практической конференции в 4 - х частях, 15 апреля 2016 г. Тюмень. С. 15 - 18.
2. Воронина С.В. Экономическая добавленная стоимость как инструмент управления стоимостью компании // Вестник ЮУрГУ. 2012. - №22. С.6 - 10.
3. Рутгайзер В.М. Оценка стоимости бизнеса: учеб. пособие. М.: Маросейка, 2007. 448 с.
4. Коява Л.В. Финансовый рычаг и возможности заемного финансирования в условиях спада в экономике / Материалы VI I международной научно - практической конференции "Фундаментальная наука и технологии - перспективные разработки", 1 - 2 декабря 2015 г. North Charleston, USA, Том.1. - С.237 - 239

© И.А. Северюхина, 2017

КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРОВ И ХОДА ПОСТАВКИ ТОВАРОВ

Аннотация:

Эффект от деятельности любой организации зачастую зависит от того насколько своевременно стороны исполняют свои обязательства согласно договору поставки. Руководство для обеспечения нормального функционирования организации должно осуществлять контроль исполнения договоров и хода поставок товара.

Ключевые слова:

Поставка товаров, контроль поставки товаров, договор поставки, сопроводительная документация.

Контроль исполнения условий, указанных в договоре, а также за осуществлением поставок товаров является неотъемлемой частью коммерческой работы.

Подобного рода контроль дает возможность осуществлять поступление товаров к покупателю без перебоев и в срок, а также согласно заявленному документально ассортименту. Помимо этого, договор предусматривает количество и качество поставляемого товара.

Контроль надлежащего исполнения условий имеющегося договора, о оказании услуг поставки товара, осуществляется согласно:

1. Объему сделки;
2. Ассортименту товаров;
3. Срокам поставки;
4. Качеству товаров;
5. Условиям транспортировки;
6. Своевременности оплаты;
7. Соответствии цен;
8. Наличие необходимой документации.

Важно отметить, что исполнение условий договора абсолютно всегда отражается на грамотной подготовке и соответствующем оформлении всех необходимых документов.

Следует помнить, что продвижение товаров осуществляется не только организацией, существуют и другие звенья:

1. Производственные;
2. Транспортные;
3. Посреднические;
4. Предприятия;
5. Предприятия торговли.

Особое значение имеют документы, содержащие сведения о количестве, ассортименте, стоимости и качестве, поставляемых товаров

Стоит отметить такой документ, как счет - фактура, которую выписывает продавец на имя покупателя при осуществлении отгрузки товаров. Счет - фактуру можно считать своего рода требованием продавца оплатить указанную сумму.

К договору поставки, как правило, прилагают спецификацию, которую в обязательном порядке предоставляют в развёрнутом виде, то есть она содержит в себе ассортимент, цены и сроки поставки товаров покупателю. Отгружать товар следует основываясь на спецификации, которая содержит все данные.

Особо важное значение для контроля исполнения договора и хода поставки товаров являются документы, которые устанавливают соответствие качества товаров поставщика.

Важно, чтобы стороны, заключая договор поставки, конкретизировали вид и тип документации, которые будут устраивать каждую из сторон договора.

Стоит помнить, что существуют товары, которые должны быть сертифицированы и это определено на законодательном уровне. В такой ситуации документы предоставляются в качестве сопроводительной документацией. Сертификаты дают определенного рода гарантии для покупателя, а также обеспечивают безопасность потребителя.

Все сертификаты должны быть отмечены знаком соответствия и того, что данный товар прошел сертификацию, сертификат должен иметь регистрационный номер, срок действия, должен быть указан орган, выдавший сертификат, и его фактический адрес, номер накладной или иного документа о поставке.

Контроль и учет исполнения договоров и хода поставки может осуществляться с помощью специальных журналов, а также электронных копий, или же карточек. В подобных документах фиксируются данные о отгрузке, получении или недостатке товаров, данные берут из сопроводительных документов, также осуществляется выявление несоответствий действий поставщика заключенному договору поставки.

Полная и систематизированная информация о том, насколько добросовестно поставщик осуществляет свою часть договора, дает возможность другой стороне, то есть покупателю, своевременно осуществлять контроль исполнения договора, а также применять меры воздействия на поставщика, осуществляющего свою часть работы ненадлежащим образом, вовремя и с наибольшей эффективностью, в том числе этими мерами может оказаться предъявление претензий.

В наши дни, наиболее прогрессивным и эффективным является компьютерный учет выполнения условий договора поставки, данный способ позволяет своевременно и оперативно осуществлять контроль за исполнением обязательств, реализуется данный метод с помощью программного обеспечения.

Появляется возможность отслеживать и контролировать исполнение условий договора поставки, также быстро обрабатывать большие объемы коммерческой информации, а также быстрее принимать обоснованные решения.

Список использованной литературы

1. Выговтов А. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебник / А.А. Выговтов. - М.: НИЦ Инфра - М, 2012. - 576 с.

2. Киселева Е. Н. Рынок продовольственных товаров: Учебное пособие / Е.Н. Киселева, О.В. Власова, Е.Б. Коннова. - М.: Вузовский учебник, 2013. - 144 с.
3. Позняковский В. М. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник / В.М. Позняковский. - М.: НИЦ Инфра - М, 2012. - 271 с.
4. Яковлев Г. А. Основы коммерции: Учебное пособие / Г.А. Яковлев. - М.: НИЦ ИНФРА - М, 2016. - 224 с.

© Е.А. Красильникова, Д.Г. Седых, 2017

УДК 338

Селим Мухаммед Салах Эль Дин
Аспирант кафедры менеджмента
экономического факультета
RUDN University
г. Москва, Российская Федерация

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНДИНГ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ПУТЕШЕСТВИЙ В РФ

Традиционно в российской науке брендинг определяется как процесс создания и управления брендом, являющегося одним из главных нематериальных активов его владельца и предоставляющих ему определенный набор конкурентных преимуществ в условиях экономической глобализации [7, с.36]. Брендинг выступает как инструмент управления взаимоотношениями с различными целевыми аудиториями, поддерживает выполнение целей социально - экономического развития и отражает все элементы уникальной идентичности объекта управления

Основная цель территориального брендинга – развитие территории и повышение её конкурентоспособности за счет использования территориальных преимуществ как платформы для создания торговой марки, которая в дальнейшем будет продвигаться и развиваться с помощью маркетинговых инструментов.

Формирование бренда территории представляет собой достаточно сложный процесс, в основе которого лежит комплексный подход к поиску и развитию идентичности территории. Территориальный брендинг предполагает также донесение сравнительных преимуществ конкретной территории до различных целевых групп с помощью создания яркого привлекательного образа, состоящего из внутренних и внешних атрибутов [4, сс. 116 - 117]. Конечная цель этого процесса – создание бренда, совокупности рациональных, эмоциональных и визуальных атрибутов, которые отражают основную идею и концепцию, которые поддерживаются территорией как носителем бренда. Особо заметим, что когда имидж бренда страны начинает совершенствоваться, приходит в действие цикл: страна продвигает коммерческие бренды, они, в свою очередь, создают образ государства с инновационной экономикой, содействуют продвижению страны на мировой и политической арене и способствуют повышению глобального индекса конкурентоспособности страны в мировом хозяйстве [8, с.6].

Концепция территориального брендинга основывается на утверждении, что при грамотном профессиональном подходе практически любая территория может стать обладателем сильного бренда. Однако, исходя из принципа цикличности развития, наиболее вероятными кандидатами на брендинг будут территории, переживающие какой-либо кризис, нежели территории, отличающиеся экономической, социальной и культурной стабильностью [3]. Так, например, один из известных специалистов в области территориального брендинга Ван Гелдер Сикко выделяет четыре группы таких территорий:

1. Места, испытывающие сильную и растущую конкуренцию;
2. Географические образования, перед которыми стоят сложные задачи развития;
3. Места, переживающие медленный неуклонный спад;
4. Места, преодолевшие кризис и нуждающиеся в обновлении [1, сс. 29 - 33].

Позиционирование любой территории основывается на ее и уникальности и своеобразии. Туристская территория является привлекательной для туристов только в том случае, если обладает интересными достопримечательностями, богатыми природными ресурсами, уникальными памятниками истории, природы и архитектуры, религиозными объектами, культурными и национальными особенностями населения. Кроме этого, немаловажную роль при создании положительного имиджа региона играют стабильная политическая и социально - экономическая ситуация, развитость сети железнодорожных и автомобильных дорог, доступность средств связи, высокий уровень развития современной туристской инфраструктуры, отсутствие опасных для жизни природных явлений и соответствие цены уровню предлагаемых туристских услуг.

Однако заметим, что туристическая привлекательность в силу своей непостоянности может меняться в зависимости от множества факторов, которые могут тем или иным образом отразиться на привлекательности туристической территории. К таким факторам могут относиться: наличие современной материально - технической базы туризма, а именно наличие новейших гостиничных комплексов, специализированных предприятий и учреждений с широким ассортиментом услуг, которые они производят и т.д. [5, сс.1165 - 1168].

Понятие «брендинг территорий» вошло в практику сферы туризма России относительно недавно по сравнению с экономическими развитыми странами Запада и США. Принципы территориального брендинга в индустрии туризма особенно активно начали применяться в России в последние несколько лет, когда против страны были введены экономические санкции, что крайне отрицательно повлияло на состояние туристической отрасли страны.

Российский туристический бизнес в 2014 году пережил самый тяжелый период за всю историю своего существования. Нестабильная политическая ситуация, санкции, падение курса рубля к доллару и евро привели к резкому сокращению выездного туризма. Так, если в 2014 году было зарегистрировано 8 миллионов выездных поездок, то уже в 2015 году это количество сократилось до 5 миллионов.

После того, как в 2015 г. в Египте был взорван российский самолет и возросла напряженность в отношениях с Турцией, последовали запреты на продажи туров в Турцию и Египет. Теракты в Тунисе, направленные против туристов, привели к сокращению турпотока из России в Тунис в 6 раз. Наиболее пострадавшими оказались также дальнемагистральные и европейские направления. На 50 % сократились туристические потоки в Таиланд, Тунис, Индию, Доминиканскую республику. Более 40 % туристов

потеряли такие традиционные места отдыха россиян, как Испания, Греция и Хорватия. По данным Ассоциации туроператоров России (АТОР), общее падение продаж зарубежных туров в 2015 году достигло 70 % по отношению к 2014 году.

По данным ряда иностранных консульств в России введение биометрических виз в ЕС также привело к дополнительному падению спроса на визы, а туроператоры констатировали снижение продаж туров на зимние европейские направления за первые две недели работы новой системы на 25 %.

В этих непростых для российского туризма условиях логичной представляется переориентация с внешнего потока на внутренний. И территориальный брендинг может сыграть в этом процессе не последнюю роль.

Россия известна во всем мире своей богатой историей, высочайшими достижениями культуры, а также огромными возможностями для осуществления туристических поездок всех видов. В России получили развитие познавательный, деловой, спортивный, лечебно-оздоровительный, рекреационный, образовательный, этнический и др. виды туризма.

Одним из удачных примеров использования территориального брендинга является реализация проекта по превращению города Великий Устюг (Вологодская область) в центр туризма. **Цель проекта** - увеличение ежегодного туристского потока на родину Деда Мороза за счет развития детского и молодежного туризма, создание дополнительных рабочих мест для местного населения. В старинном русском городе Великий Устюг с декабря 1998 года по инициативе Правительства г. Москвы и администрации Вологодской области задуман и реализуется проект "Великий Устюг - родина Деда Мороза". Данный проект схож с уже реализованным проектом родины Санта - Клауса в муниципалитете Рованиеми (губерния Лапландия, Финляндия). Строительство культурного центра «Дворец Деда Мороза», интерактивного музея «Монетный двор Деда Мороза», международного центра «Планета детства», спортивного комплекса «Ледовый центр Деда Мороза», усилили значимость бренда. Инвестиции со стороны среднего бизнеса успешно реализуются в этих проектах. Проект «Дед Мороз» предоставляет возможность реализации и других проектов, включающих туристические маршруты — поездки по святым и живописным местам, праздник «Русского Лаптя» и др., которые проходят на вологодской земле.

Эффективность брендинга данной территории очевидна – наблюдается заметный рост числа туристов. Так, например, в 1999 году родину Деда Мороза посетили 40 тысяч туристов, в 2000 году - 84 тысячи (34 тысячи туристов, 50 тысяч экскурсантов). А уже в 2004 году у белобородова кудесника побывали более 100 тысяч гостей. В 2016 году на новогодние праздники ожидали до 40 тыс. туристов, это на 20 % больше, чем в 2015 году [11]. Как отметил губернатор, за время реализации проекта "Великий Устюг - родина Деда Мороза" с 1998 года количество гостиниц возросло с двух до 36, а номерной фонд увеличился в 22 раза, до 2,6 тыс. мест. В целом за 17 лет в проект вложено порядка 2 млрд рублей, из них около половины - внебюджетные средства. В 2017 году пропускная способность Великого Устюга, по словам Кувшинникова, составляет максимум 220 - 250 тыс. человек в год. К 2030 году в рамках стратегии развития Великого Устюга власти намерены увеличить турпоток до 650 тыс. человек. Для этого чиновники уже инициировали строительство нового дворца Деда Мороза, который смогут посещать в три раза больше посетителей - до 6 тыс. в день. Кроме того, в 2017 году начнутся работы по

удлинению взлетно - посадочной полосы аэропорта в Великом Устюге, что позволит запустить прямые рейсы в Великий Устюг из Москвы и Санкт - Петербурга [11].

Для обеспечения стабильного притока туристов были специально разработаны и внедрены круглогодичные программы приема туристов, основанные на самых значительных событиях в жизненном календаре Деда Мороза. В последних числах декабря он, по традиции, покидает свою лесную резиденцию для открытия всех новогодних торжеств и в течении всей зимы радует гостей подарками и встречами. В конце марта жители Великого Устюга встречают Весну - красну и Дед Мороз возвращается в свой лесной дом на покой от зимних дел и забот, чтобы со своими помощниками отвечать на письма детей и готовить подарки к следующему Новому году. В третий раз выходит властелин зимы для публичного выступления в середине июня, когда город Великий Устюг празднует свой День рождения. Все перечисленные события сопровождаются народными гуляниями и праздниками, встречами гостей, фестивалями русской кухни, включают в себя посещение вотчины Деда Мороза и его офиса, театрализованные представления, конкурсы, культурно - развлекательные мероприятия, фейерверки, обширную экскурсионно - познавательную программу, знакомящую с культурой и традициями Русского Севера [9].

Показателен пример и Сочи, как столицы зимней Олимпиады 2014 года. К декабрю 2015 года количество зарубежных гостей в Сочи было сопоставимо с олимпийским 2014 годом – город посетили 700 тысяч иностранных туристов. Такие данные властям предоставила ФСБ России [10].

Однако такие города федерального значения как Москва и Санкт - Петербург, являясь двумя самыми популярными и посещаемыми туристами городами в РФ не имеют не имеют своего бренда, ни территориального, ни туристического, что ставит их на уровень ниже европейских столиц, которые давно уже обрели свою идентичность и бренд - стратегию, а значит их потенциал в сфере туризма не используется полностью, несмотря на богатое культурное и историческое наследие.

Несмотря на все попытки брендинга этих городов ожидаемый результат так и не достигнут. В частности, Правительство Москвы организовывало открытые конкурсы на разработку бренда, однако, ни одна из стратегий так и не была реализована, образ Москвы достаточно размыт и уже устарел по сравнению с уровнем развития коммуникативного и информационного процесса в мире, нет четкой линии идентичности города и планов по реализации имиджевых и брендинговых стратегий.

Список использованной литературы:

1. Ван Гелдер С. Как улучшить успешность разработки и реализации стратегии бренда территории // Бренд - менеджмент. - 2009. - № 2 (45). – С. 29 - 33.
2. Крюкова А.П., Якубова Т.Н. Территориальный брендинг как инструмент развития региона // Молодой ученый, 2014, №21 (80), С. 484 - 488
3. Логунцов И.В. Теоретические обоснования создания сильных брендов современных территорий // Государственное управление. Электронный вестник, № 33, 2012
4. Рожков И., Кисмерешкин В. Имидж России. Ресурсы. Опыт. Приоритеты. - М.: Юристы, 2008, сс. 116 - 117.

5. Шальгина Н.П., Селоков М.В., Курач Е.В. О роли брендинга в формировании туристской привлекательности региона // *Фундаментальные исследования*, №5 - 8, 2013, сс. 1165 - 1168.

6. Шальгина Н.П., Селоков М.В., Шальгина Т.О., Зенин Г.В. Брендинг и его роль в повышении конкурентоспособности региона // *Экономика и экологический менеджмент*, выпуск 4 (15), 2013.

7. Якубова Т.Н. Брендинг как фактор формирования корпоративных конкурентных преимуществ (зарубежный опыт и российская специфика): дис. канд. экон. наук. / Российский университет дружбы народов (РУДН). Москва, 2009

8. Якубова Т.Н. Брендинг как фактор формирования корпоративных конкурентных преимуществ [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.14) / Якубова Татьяна Николаевна; Российский университет дружбы народов (РУДН). - Москва, 2009

9. <http://www.vologda.ru/~dedmoroz/proekt.htm>

10. <http://sochi.rusplt.ru>

11. <http://tass.ru/vologodskaya-oblast/2463115>

© Сели Мухаммед Салах Эль Дин 2017

УДК 339.9

A.O. Sigidina, Student, NCFU

J.A. Klimovskikh, A.E. Tkachenko, ass.prof., NCFU

Stavropol, Russian Federation

PERSPECTIVES OF THE CUSTOMS CONTROL IN RUSSIA

In modern conditions of trade flows development between States the necessity of improvement of system of customs control has increased by reducing the time to conduct this control, as well as strict observance of customs legislation after the release of goods. Implementation of customs control after release of goods is one of the most underdeveloped measures to ensure compliance with customs legislation, one of the directions of improvement of customs administration.

In 2015, the departments of customs control after release of goods held 7 678 inspections in relation to legal entities, physical persons and individual entrepreneurs, which is 15 % more than in 2014 (6 684). According to the results of verification activities: assessed customs duties and penalties, imposed fines in the amount of 8.9 billion rubles (22 % more than in 2014 (7.3 billion rubles). The average amount of additionally charged amounts of customs payments and fines, imposed fines for one customs inspection in 2015 has increased by 12 % compared to 2014, and amounted to 1.9 million rubles (in 2014 - 1.7 million rubles). Collected customs duties and penalties, of fines amount 3.8 billion rubles, the recovery of percentage was 43 % of the total amount of additionally charged amounts of customs payments, penalties and fines.

We distinguish the following problems of development of customs business in Russia in part of control after release of goods:

1. The backwardness of Russia in introduction of system of customs control after release of goods based on the of audit methods.

2. The absence of a clearly structured system for the of control objects selection, which leads to inefficient use of resources, customs and frequent duplication of functions in respect of the same persons and the lack of control in relation to other traders. As a consequence, the growth of offenses appears in the sphere of customs business.

3. The lack of close cooperation with other customs administrations and Supervisory authorities.

4. Control of the customs value, as the fiscal function of the FTS of Russia is a priority of the economic policy of the country.

The above problems suggest the idea of creating a system of improving the current legislation of the EAEU and the Russian Federation. We can recommend the following:

- to increase the time of the audit probability information after release of goods, and by analogy with the tax inspections conducted in accordance with the Tax code of the Russian Federation [2];

- to legislate the probability of the recognition of wicked foreign imported goods in respect of which there is no information indicating their release of the goods, or inaccuracy of this information [3].

We have got an opinion that for the decision of tasks of the customs service and overcome the problems of its functioning should:

- increase the efficiency of interaction between tax authorities and customs authorities, law enforcement agencies and other regulatory bodies of the Russian Federation, customs services of foreign states, which will allow us to monitor a product throughout the entire way of its movement and processing;

- develop a system of control and monitoring to ensure control of the correctness, completeness, comprehensiveness and objectivity of decisions;

- create a unified system of planning activities in the customs control after the release, taking into account the labor costs, efficient division of resources of customs authorities and their repercussions;

- improve material and technical base, mounting to carry out customs control after the release, as well as to expand the scope of the used information resources [3];

- Bay special attention to staffing, quality of professional training to improve their knowledge and skills, to strengthen office discipline;

- develop analytical work.

Thus, it is needed, Should establish a unified system of planning activities of the customs control after release of goods, taking labor costs into account, efficient allocation of resources, customs and forecasting results. One of the key aspects of improvement of customs control after the release is to develop the analytical work. The decision should be based on innovative methods of work of customs authorities and international best practices. It is also necessary to create methods of customs control based on auditing techniques.

References:

1. Customs code of the customs Union: the Federal law from 27.11.2009 № 114
2. Order of the FCS of Russia No. 1373 dated 06.07.2012 "About approval of the Instruction on actions of officials of customs bodies during the customs control in the form of customs inspection
3. Bekyashev, K. Customs law: the textbook - M.: Prospekt, 2014. - 336 p.
4. Balandina, G. Customs - tariff policy and stimulation of innovation in Russia - M.: Publishing house Delo Rankhigs, 2012. - 228 p.
5. The website "Customs broker". www.brokert.ru

© A.O. Sigidina, J.A. Klimovskikh, A.E. Tkachenko 2017

КОНСОЛИДАЦИЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО МСФО

Большинство современных крупных компаний представляют собой совокупность большого числа организаций и воспринимаются инвесторами, аналитиками как единое целое, что порождает необходимость составления консолидированной отчетности для групп зависимых компаний [2].

На сегодняшний день базовые принципы консолидации приводятся в МСФО (IFRS) 3 «Объединение бизнеса», МСФО (IFRS) 10 «Консолидированная финансовая отчетность». Отдельные вопросы, связанные с консолидацией, рассматриваются в стандартах МСФО (IFRS) 11 «Совместное предпринимательство», МСФО (IFRS) 28 «Инвестиции в ассоциированные предприятия», МСФО (IFRS) 12 «Раскрытие информации о долях участия в других компаниях», МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты». Консолидация объекта инвестиций начинается с того момента, когда инвестор получает контроль над объектом инвестиций, и прекращается, когда инвестор утрачивает контроль над объектом инвестиций [1]. Для того чтобы начать процедуру консолидации отчетности, индивидуальная финансовая отчетность материнской и дочерних предприятий должна соответствовать следующим условиям, определенных международными стандартами [3]:

1) отчетность материнской компании и дочерних предприятий, должна быть составлена на одну и ту же отчетную дату иначе нарушается принцип сопоставимости и возникает необходимость произвести корректировки, учитывающие влияние существенных операций и событий, происшедших между этими датами [4].

2) использование единой учетной политики для учета аналогичных операций и других событий хозяйственной деятельности.

3) наличие контроля [7].

Консолидация имеет место:

1) в момент приобретения интереса в дочерней компании (первоначальная консолидация, или консолидация на дату приобретения);

2) при предоставлении информации о результатах деятельности объединенной группы за определенный период (последующая консолидация).

Процедуры первоначальной и последующей консолидации преследуют различные цели и существенно различаются по основным процессам. Первоначальная консолидация оперирует статьями балансов (т.е. показателями запасов по состоянию на определенную дату), последующая консолидация учитывает главным образом потоковые величины, т.е. статьи таких отчетов, как отчет о финансовых результатах и отчет о движении капитала и предполагает формирование консолидированного баланса [5].

Консолидированная финансовая отчетность организаций РФ включает следующие отчеты и документы:

- Аудиторское заключение
- Консолидированный баланс
- Консолидированный отчет о финансовых результатах
- Консолидированный отчет о движении денежных средств
- Консолидированный отчет об изменениях в капитале
- Примечания к консолидированной финансовой отчетности.

Таким образом, консолидация отчетности по МСФО представляет собой объединение отчетов групп компаний в один комплексный документ, отражающий не только финансовое положение и финансовые результаты группы компаний, но и дающий расширенную информацию об учетной политике и стандартах, в соответствии с которыми получена консолидированная отчетность[6].

Список использованной литературы:

1. Ванюкова Р.А., Стафиевская М.В. Исторические аспекты формирования резервов на предстоящую оплату отпусков работникам // Актуальные проблемы экономики современной России. - 2016. - № 3. - С. 304 - 305.
2. Сарычева Т.В. Статистический анализ асимметрии и дифференциации региональной структуры занятости по видам экономической деятельности // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 10 - 1 (75 - 1). - С. 209 - 215.
3. Стафиевская М.В., Ванюкова Р.А. Поиск путей снижения налога на прибыль // Актуальные проблемы экономики современной России. - 2016. - № 3. - С. 310 - 315.
4. Стафиевская М.В. Бюджетирование как эффективный инструмент управления рисками в коммерческих организациях // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 10 - 1 (75 - 1). - С. 333 - 335.
5. Стафиевская М.В. Бухгалтерская отчетность как форма информационного обеспечения анализа хозяйственных рисков // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 8 (73). - С. 1014 - 1017.
6. Стафиевская М.В. Аналитический подход, позволяющий на основе статистических методов выявить степень воздействия на деятельность предприятия различных составляющих хозяйственных рисков // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 9 (74). - С. 1121 - 1123
7. Сиков Р.А., Стафиевская М.В. Древняя бухгалтерия // Решение. - 2015. - Т. 2. - С. 253 - 254.

© Н.С. Сидорова, 2017

УДК 336

А. С. Слесарева

студентка 2 курса института управления экономики и бизнеса
Кубанский государственный технологический университет
г. Краснодар, Российская Федерация

К.С. Семёнова

студентка 2 курса института управления экономики и бизнеса
Кубанский государственный технологический университет
г. Краснодар, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

В докладе рассматривается мониторинг формирования предпринимательства на современном этапе хозяйствования, в следствие чего были выявлены проблемы в области финансово - кредитной системы и в области законодательства, кроме этого были выявлены

перспективы в части формирования улучшения как малого, так и среднего предпринимательства.

На сегодняшний день предпринимательство занимает значительную роль в результате экономического успеха государства и больших темпов роста его промышленного производства. Оно считается базой инновационного, продуктивного характера экономики [1, 6, 7].

Предпринимательство гарантирует освоение новых перспективных производств, которые способствуют совершенствованию и преобразованию устаревших. Помимо этого, предпринимательская деятельность содействует формированию конкуренции, росту открытости национальной экономики, а также формирует механизмы достижения стабильного формирования экономики государства.

Область формирования малого предпринимательства в Российской Федерации на данный момент не слишком велика. За последнее время оно не сыграло значительного воздействия на положение экономики [2].

На сегодняшний день со стороны государства требуется принять меры, которые направлены на стимулирование формирования предпринимательства, а также и его поддержку.

Но в настоящее время имеется ряд проблем, которые препятствуют формированию предпринимательства. Таким образом, российские предпринимательские структуры на современном этапе развития экономики, чаще всего сталкиваются [1]:

- несовершенством законодательства, непостоянностью законодательной базы, значимыми законодательными пробелами, затрагивающими недостаток правовых гарантий равенства абсолютно всех форм собственности;
- несовершенством налоговой системы, при которой уровень функционирующих ставок налогов превосходит разумные пределы;
- несовершенством инфраструктурного обеспечения предпринимательской деятельности.

В целях дальнейшего эффективного формирования предпринимательства в современной Российской Федерации следует обеспечить наилучшее сочетание интересов страны, покупателей и субъектов предпринимательской деятельности [4, 5, 9]. Поэтому необходимо внедрить упорядоченную и успешную нормативно - правовую базу предпринимательства, которая будет стимулировать формированию бизнеса и развитию благоприятных условий для тех, кто готов приступить и продлить собственное дело.

Увеличению эффективности производственно - хозяйственной деятельности предпринимательских структур также будет содействовать упрощению процесса регистрации: оформление должно реализовываться в одном регистрационном ведомстве и период ее должен быть ограничен [3].

Помимо того, как один из вариантов санации крупных предприятий, приватизируемых или кардинально реорганизуемых по причине их банкротства, должна быть предвидена вероятность их переустройства в систему малых предприятий.

К еще одному перспективному направлению можно отнести поддержку предпринимательства стимулированием кооперации малого и крупного бизнеса. Плюсом данного варианта промышленной организации будет являться образование

гарантированных рынков сбыта для малого бизнеса, а именно в тех случаях, когда финансово - промышленные группы реализовывают прорыв на экспортные рынки.

В отдельности необходимо заметить, что в качестве главного фактора, которое препятствует стандартной работе малых торговых организаций, большое количество предпринимателей подмечают высокие налоги. Именно поэтому, необходимо изменить систему налогообложения так, чтобы она стимулировала предприятия производить продукцию [2, 8, 10].

Таким образом, формирование предпринимательской деятельности в России – это достаточно трудный и двойственный процесс, который имеет ряд определенных особенностей, которые необходимо учитывать. Предпринимательство действительно является незаменимой силой хозяйственной динамики, конкурентоспособности и общественного процветания.

Список использованной литературы:

1. Основы малого и среднего предпринимательства: Практическое пособие / Н.П. Кондраков, И.Н. Кондраков. - М.: НИЦ ИНФРА - М, 2013. - 446 с.
2. Развитие государственной финансовой поддержки субъектов малого предпринимательства в условиях экономической неопределенности / Буздалина О.Б. - М.: Дашков и К, 2015.
3. Экономика и организация малого и среднего бизнеса: Учебное пособие / Н.М. Филимонова, Н.В. Моргунова, Е.С. Ловкова - 2 - е изд., доп. - М.: НИЦ ИНФРА - М, 2015. - 222 с.
4. Ермоленко А.А., Адаменко А.А., Ключко Е.Н. Малый и средний бизнес в развитии региональной экономики. Монография. - Краснодар: издательство Южного института менеджмента, 2016. – 212 с.
5. Ратиев В.В., Ключко Е.Н. Проблемы и перспективы развития предпринимательства в России на современном этапе // Экономика и предпринимательство. – 2015. – №12. Ч. 4. – С. 237 - 241
6. Прохорова В.В., Ключко Е.Н. Конкурентоспособность региональных экономических систем // Представительная власть. - 2015. - № 5 - 6 (140 - 141) . - С. 43 - 46.
7. Коломыц О.Н., Попов М.Н. Анализ уровня и структуры инвестиционного потенциала Ставропольского края // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. - № 33. С. 43 - 47
8. Кобозева Е.М. Проблемы и перспективы формирования и реализации инвестиционной политики в Краснодарском крае / Проблемы развития современной экономики в условиях глобальных вызовов и трансформации экономического пространства. Материалы международной научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2015. – С. 106 - 108
9. Белова Е.О., Алуян В.С. Организация предпринимательской деятельности. – Краснодар, 2003.
10. Шутилов Ф.В. Ускорение инновационного развития регионов на основе кластерного подхода // Представительная власть XXI век: законодательство, комментарии, проблемы. – 2013. - №1. – С. 33 - 35

© А.С. Слесарева, 2017

© К.С. Семёнова, 2017

Е.С. Соловьева,
магистрант каф. «Налоги и налогообложение»
Кубанский государственный аграрный университет
Н.А. Гончарова
к.э.н., доцент каф. «Налоги и налогообложение»
Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

ПУТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО НАЛОГА В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что одним из важнейших рычагов, регулирующих финансовые поступления в бюджеты субъектов Российской Федерации являются региональные налоги.

На устойчивость доходов налоговой системы существенное влияние оказывают решения по установлению льгот по региональным налогам, доходы от которых поступают в бюджеты субъектов Российской Федерации. Поэтому необходимо предоставить полномочия по отмене льгот по региональным налогам на уровень органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

При этом принятие новой льготы, налогового освобождения или иного стимулирующего механизма будет сопровождаться определением «источника» для такого решения, в качестве которого может рассматриваться отмена одной или нескольких неэффективных льгот.

Вместе с тем, любое налоговое стимулирование должно первоначально носить временный характер с обязательным анализом эффективности его применения;

Итак, рассмотрим проблемы транспортного налога, они заключаются в следующем:

- собираемость действующего транспортного сбора не превышает 50 % ;
- недополучение поступлений в бюджет в результате предоставления налоговых льгот;
- значительные расхождения ставок в различных регионах, отличия составляют до 4 раз, что сказывается на недовольстве автовладельцев и ставит под вопрос один из главных принципов налогообложения – справедливость;

Например, в Республике Адыгея ставка для легковых автомобилей с мощностью двигателя до 100 л. с. - 10 рублей, в Республике Крым - 5,0 рублей, в Пензенской области ставка для легковых автомобилей с мощностью двигателя до 100 л. с. (с года выпуска которых прошло менее 15 лет) составляет 20 рублей, в Ростовской области, с возрастом до 10 лет - 12 рублей, а с возрастом до 10 лет - 8 рублей.

В результате действующий транспортный налог практически не собирается, налагает на налогоплательщиков несправедливую финансовую нагрузку, не способствует обновлению автопарка на новые, более эффективные и экологичные модели транспорта, не способствует защите окружающей среды. Как следствие, вопрос, зачем тогда он вообще нужен, напрашивается сам собой.

Теперь уже понятно, что простой отмены транспортного налога в 2018 году не состоится. Но на повестку дня вышли несколько способов реформирования этого обязательного платежа.

Лидером среди множества предложений являются: включение сборов в топливные акцизы и введение экологического сбора.

Суть первой идеи заключается в том, чтобы перенести плату за пользование дорогами из налоговой сферы на автозаправки. По сути, налог куда не денется, он просто будет включен в стоимость топлива. Такой подход сулит ряд преимуществ:

Во - первых, его собираемость станет равняться 100 % . Никто не может использовать автомобиль, не заправляясь, и отлынивание от уплаты транспортных сборов станет невозможным. Такое резкое увеличение собираемости позволит также уменьшить условную «ставку» по налогу.

Во - вторых, такой метод сбора денег на содержание автодорог гораздо справедливее, ведь платить буду те, кто ездит. Больше используешь автомобиль - больше изнашиваешь дорогу, чаще заправляешься.

Если рассматривать идею замены транспортного налога – экологическим, то здесь тоже есть свои плюсы. В России достаточно старый парк автомобилей, который практически не утилизируется, а перепродаётся из рук в руки, что повышает и экологические проблемы, и проблемы безопасности. Поэтому введение экологического налога будет способствовать, чтобы автомобили выводились из эксплуатации, что является важным стимулом для развития автомобильного рынка и автомобильной промышленности.

Платить придется не за сам факт владения авто, а за выбросы выхлопных газов во время езды. При расчете сбора будет учитываться объем и экологический класс двигателя, а также возраст автомобиля. А так как в России автомобили с возрастом более 10 лет составляют около половины автопрома, это сказывается на большом потреблении горючего, что ведет к вредным выбросам в окружающую среду и сильному изнашиванию дорожного покрытия.

Суть предлагаемых изменений довольно существенная:

- ограничение сроков коммерческой эксплуатации автомобилей;
- повышение налогов для неэкологичных автомобилей;
- отказ от привязки к лошадиным силам и переход к объемам двигателя в кубических сантиметрах и экологическому классу автомобилей, именно эти параметры в будущем будут определять размер налогов.
- комплекс мер, направленный на утилизацию старого автопарка, что поспособствует развитию отечественного автопрома.

Сложностью является то, что от обоснования необходимости включения в систему налогов и сборов региона нового налога до его фактического введения пройдет длительное время. В любом случае, вопрос о трансформации транспортного налога в новый - это вопрос времени.

© Е.С. Соловьева, 2017

УДК 336

Е.Ю. Соловьева, Магистрант 2 курса

Санкт - Петербургский Государственный Университет Путей Сообщения
Императора Александра I, город Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПОКАЗАТЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Современные трансформационные процессы в экономике обуславливают многообразие хозяйственного поведения собственников и менеджеров предприятий. Специфика производственной деятельности требует значительного объема оборотных активов,

в том числе активов в расчетах [1]. Четкая организация расчетов с покупателями и заказчиками имеет существенное влияние на уровень платежеспособности и ликвидности хозяйствующего субъекта, поскольку определяет скорость обращения оборотных средств и их размер.

Вопросами разработки ключевых основ управления дебиторской задолженностью занимались такие отечественные и зарубежные ученые как: А. Белая, Е. Бригхем, А. Золотарев, В. Ковалев, Г. Кирейцев, Р. Сорока, Е. Стоянова, М. Гольцберг, Рамперсада Хьюберт, Л. Хасан - бека и др.

Исследования указанных авторов являются весомым вкладом, как в теорию, так и в практику управления дебиторской задолженностью предприятия. Вместе с тем проблема ее планирования, оценки, анализа и контроля, в частности, осуществления соответствующих расчетов и определения предельных объемов в деятельности современных предприятий, требуют дальнейшего развития и обобщения с течением времени. В связи с этим для предприятий проблема эффективного управления дебиторской задолженностью, направленного на оптимизацию ее размера и обеспечение своевременной инкассации, имеет очень большое значение. С учетом вышеизложенного, на сегодняшний день для субъектов хозяйствования приобретает особую важность определение показателей допустимого размера дебиторской задолженности.

Принимая указанное во внимание, цель статьи можно сформулировать следующим образом - проанализировать особенности расчета показателей допустимой дебиторской задолженности.

В ходе планирования дебиторской задолженности необходимо определить такой ее объем, который будет обеспечивать рост товарооборота и целевые показатели эффективности функционирования предприятия - с одной стороны, а с другой - достаточность средств для финансирования его операционной деятельности и поддержания надлежащего уровня платежеспособности [2]. Высокую актуальность задача обоснования такого объема дебиторской задолженности приобретает в современных условиях хозяйствования, характеризующихся ужесточением конкуренции и дефицитом финансовых ресурсов.

Известно, что допустимый объем дебиторской задолженности определяется основными параметрами кредитной политики предприятия: сроком предоставления отсрочки платежа и ценовым дисконтом за досрочную оплату, объемом реализации в кредит [7]. Таким образом, качественное планирование и определение максимально допустимого объема инвестируемых предприятием средств в дебиторскую задолженность должно осуществляться в комплексе с обоснованием основных параметров его кредитной политики.

Существует несколько подходов к определению уровня допустимой дебиторской задолженности. Так, например, Шурыгина И.Г. считает, что расчет должен осуществляться на стадии разработки бизнес - плана по конкретному инвестиционному проекту или в процессе разработки финансового плана на будущий период [3]. Для расчета необходимой суммы финансовых средств, инвестируемых в дебиторскую задолженность, автор предлагает использовать следующую формулу:

$$I_{ДЗ} = O_{PK} \times \frac{C}{Ц} \times \frac{(П_{ВК} + П_{ПК})}{360}$$

де $I_{ДЗ}$ – необходимая сумма финансовых средств, инвестируемых в дебиторскую задолженность;

O_{PK} – планируемый объем реализации продукции в кредит;
 $C / Ц$ – коэффициент соотношения себестоимости и цены продукции, выраженный десятичной дробью;

P_{BK} – средний период предоставления кредита покупателям, в днях;

$P_{ПК}$ – средний период просрочки платежей по кредиту, в днях.

Достаточно интересной является позиция коллектива авторов в составе Вовнянко Е.А., Насакиной Л.А., которые считают, что размер допустимой дебиторской задолженности следует устанавливать как процент от суммы собственного капитала, имеющегося у предприятия на начало планового периода [4]. Такой подход к определению предельного объема дебиторской задолженности, по мнению его разработчиков, основывается на том, что в случае ее непогашения, предприятие не освобождается от обязательств перед кредиторами и покрывает потери за счет собственного капитала, т.е. теряет его, несмотря на то, что полностью невозможно исключить вероятность непогашения долгов дебиторами даже с высоким уровнем надежности и кредитоспособности.

По мнению автора, для определения допустимого уровня дебиторской задолженности целесообразно использовать следующие коэффициенты и их условные нормативы:

$$K_{\Phi a} = \frac{СК}{K} = 0,5 \quad K_n = \frac{BK + ДЗК}{K} = 0,7 \quad K_n = \frac{ДЗ_0 + ДС + КФИ}{ТО} = 0,7 \quad K_n = \frac{ДС + КФИ}{ТО} = 0,2$$

где, $K_{\Phi a}$ - коэффициент финансовой автономии; $ТО$ - текущие обязательства;

$СК$ - объем собственного капитала; K - общий объем капитала;

K_n - коэффициент независимости; $ДЗК$ - долгосрочный заемный капитал;

K_{nl} - коэффициент промежуточной ликвидности; $ДС$ - денежные средства;

$ДЗ_0$ - максимальный объем дебиторской задолженности;

$КФИ$ - краткосрочные финансовые инвестиции;

K_{al} - коэффициент абсолютной ликвидности.

На основании этих коэффициентов необходимо рассчитать оптимальное соотношение текущих обязательств к собственному капиталу, объем высоколиквидных активов и выражая объем текущих обязательств через уровень собственного капитала представляется возможным определить допустимый уровень дебиторской задолженности [6].

Широкое применение на практике получила методика определения допустимой дебиторской задолженности, разработанная зарубежными экспертами, основу которой составляют показатели кредитного периода.

Дебиторская задолженность достигает своего допустимого предела, когда предельные издержки от кредита уравниваются с предельными доходами от растущих продаж. Удлинение кредитного периода увеличивает дебиторскую задолженность - частично за счет условий кредита, частично за счет увеличения объема продаж. Исходя из этого, можно определить оптимальный кредитный период как такой период, когда предельные доходы равны предельным затратам на содержание большей суммы для расчетов с дебиторами [5].

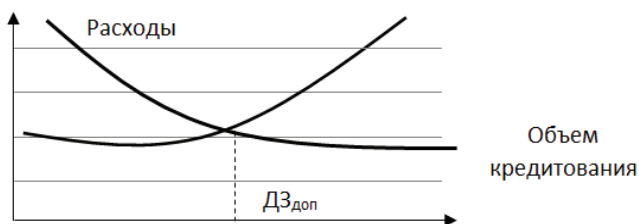


Рис. 1 Допустимый объем дебиторской задолженности [5]

В точке пересечения кривых вынужденных расходов и издержек упущенных возможностей на рисунке 1 будет минимальный объем общих расходов и, соответственно, оптимальный объем кредитования для предприятия - поставщика, который и определяет допустимый уровень дебиторской задолженности ($ДЗ_{доп}$). Если предприятие будет предоставлять кредитов больше этого уровня, то дополнительные потоки от новых клиентов не покроют вынужденные расходы от инвестирования в дебиторскую задолженность.

Таким образом, подводя итоги проведенному исследованию, можно отметить, что в настоящее время существует большое многообразие подходов и методов по определению допустимого уровня дебиторской задолженности. По мнению автора, при расчете этого уровня целесообразно обеспечить согласованность текущих финансовых решений со стратегическими финансовыми целями предприятия. Благодаря этому процесс формирования дебиторской задолженности будет ориентирован на достижение основной финансовой цели - рост ценности предприятия.

Список использованной литературы:

1. Шутько Г.Н., Хаматярова Р.Р. Совершенствование управления оборотными активами организации // Экономика и социум. - 2016. - №2(21). - С. 1083 - 1086.
2. Дашин А.К., Кирпиков А.Н. Проблемы применения методических подходов к финансовому управлению дебиторской задолженностью организации // Научное обозрение. - 2016. - №10. - С. 252 - 255.
3. Шурыгина И.Г. Управление дебиторской задолженностью на предприятиях // Управление корпоративными финансами. - 2016. - №2. - С. 94 - 102
4. Вовнянко Е.А., Насакина Л.А. Учетно - аналитические процедуры в управлении дебиторской задолженностью // NovaInfo.Ru. - 2016. - Т. 1. - №56. - С. 239 - 244.
5. Załęska, Małgorzata Choice of suppliers in the outsourcingreceivables management services // Prace naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. – 2016. - № 444. – P. 623 - 638.
6. Дягель О.Ю., Полякова И.А. Методическое обеспечение решения аналитических задач управления дебиторской задолженности // Инновационное развитие экономики. 2016. № 2 (32). С. 152 - 164.
7. Актуальные проблемы корпоративных финансов. Коллективная монография // Береговой В.А., Юрьев С.В., Воронов В.С, Сацук Т.П., и др – СПб : Изд - во Астерион, 2015. - 168 с.

Н.В. Спешилова

доктор экономических наук, профессор
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Российская Федерация, Оренбург

Ю.В. Сингаева

кандидат экономических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Российская Федерация, Оренбург

Ю.А. Садькова

магистрант
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»
Российская Федерация, Оренбург

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕГИОНА

Аннотация: в статье предложено создание оптимальных критериев анализа региональных инвестиционных проектов, которые позволят учитывать индивидуальные предпочтения и приоритеты региона, что даст возможность выбрать наилучший проект, направленный на укрепление и рост региональной экономики, ориентированной на повышение уровня и качества жизни населения.

Ключевые слова: региональный инвестиционный проект, критерии оценки, показатели, индивидуальные предпочтения и приоритеты региона.

Во время принятия решения об инвестировании капитала необходимо располагать информацией, подтверждающей два основополагающих предположения:

- 1) вложенные средства должны быть полностью возмещены;
- 2) прибыль, полученная в результате данной операции, должна быть таковой, чтобы компенсировать временный отказ от использования средств и риск, возникающий в силу неопределенности конечного результата.

Тогда смысл оценки инвестиционного проекта будет заключаться в получении информации, позволяющей сделать заключение о целесообразности осуществления инвестиций. При этом точность результатов оценки будет в равной степени зависеть от полноты и достоверности исходных данных и от выбора методов, использованных при анализе. Один из подходов к оценке инвестиционных проектов предполагает, что основных критериев коммерческой привлекательности инвестиционного проекта два [1, с. 147]:

- 1) «финансовая состоятельность» (финансовая оценка);
- 2) «эффективность» (экономическая оценка).

В первом случае оценивается ликвидность проекта, во втором – потенциальная способность проекта сохранить покупательную ценность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста [1, с. 148].

Основная задача, решаемая при определении финансовой состоятельности проекта, – оценка его ликвидности, под которой понимается способность инвестора своевременно и в полном объеме отвечать по имеющимся финансовым обязательствам, включающим в себя все выплаты, связанные с осуществлением проекта, то есть ликвидность инвестиционного

проекта означает положительное сальдо баланса поступлений и платежей в течение всего срока эксплуатации проекта [6, с. 472].

В основе применения методов оценки эффективности инвестиционных проектов лежат определенные исходные условия и предпосылки, которые представлены на рисунке 1.

Совокупность методов и соответствующих им критериев, применяемых для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, условно можно разбить на три группы [6, с. 473]:

- 1) динамические (учитывающие фактор времени);
- 2) статические (учетные);
- 3) альтернативные.

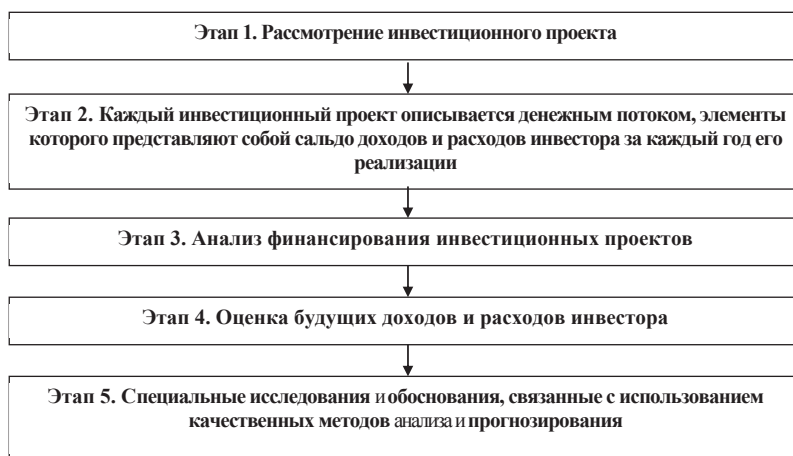


Рисунок 1 – Алгоритм действий по рассмотрению инвестиционных проектов

В настоящее время для оценки инвестиционных проектов используются преимущественно динамические критерии, отражающие наиболее современные подходы к оценке эффективности инвестиций. Их применение позволяет учесть и увязать в процессе принятия решений такие важнейшие факторы, как цена капитала, требуемая норма доходности, стоимость денег во времени и риск проекта. Динамические методы часто называют дисконтными (DCF - methods), поскольку они базируются на определении современной величины (т. е. на дисконтировании) денежных потоков, связанных с реализацией инвестиционного проекта. При этом делаются следующие допущения: потоки денежных средств на конец (начало) каждого периода реализации проекта известны; все положительные денежные потоки, полученные в соответствующих периодах, реинвестируются; определена оценка, выраженная в виде процентной ставки (нормы дисконта), в соответствии с которой средства могут быть вложены в данный проект.

В качестве такой оценки обычно используются: средняя или предельная стоимость капитала для предприятия; процентные ставки по долгосрочным кредитам или финансовым инструментам; доходность альтернативных вложений с подобным уровнем риска; требуемая инвестором норма доходности на вложенные средства и др.

Существенными факторами, оказывающими влияние на величину подобной оценки, являются инфляция и риск [6, с. 475].

Действующие в настоящее время методики оценки предлагают способы расчетов [6, с. 475], на основании которых можно выбрать экономически наиболее эффективный вариант по какому - либо одному экономическому показателю. Каждый из известных методов оценки экономической эффективности характеризуется как определенным перечнем достоинств, так и значительным количеством существенных недостатков, наиболее важные из которых представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки критериев эффективности

Преимущества	Недостатки
Чистый дисконтированный доход (NPV)	
1. Сравнительная простота расчетов 2. Непротиворечивый характер критерия, позволяющий ранжировать проекты в порядке убывания экономического эффекта 3. Наилучшим образом характеризует уровень отдачи на вложенный капитал 4. Аддитивность (возможность суммирования по проектам)	1. Достаточно большая по объему величина NPV не всегда соответствует экономически целесообразному варианту капиталовложений 2. При достаточно высоком уровне дисконтной ставки отдельные денежные потоки оказывают сравнительно малое влияние на объем NPV 3. Критерий мало пригоден для сравнения инвестиционных проектов с примерно одинаковыми объемами NPV, но со значительно разными капиталовложениями.
Внутренняя норма доходности (IRR)	
1. Обеспечение независимости результатов расчетов от абсолютных размеров инвестиций 2. Удачно подходит для сравнения инвестиционных проектов с различными уровнями риска 3. Отличается достаточно информативностью, объективностью расчетов, независимостью от абсолютного размера инвестиций	1. Критерий мало пригоден для ранжирования инвестиционных проектов по уровню их прибыльности 2. Отличается высокой чувствительностью результатов расчетов от точности оценки будущих денежных потоков
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)	
1. Достаточная простота расчетов 2. Удобен для использования в фирмах с небольшим денежным оборотом 3. Обеспечивает возможность получения достаточно быстрой оценки результатов расчетов в случае недостатка ресурсов	1. Не учитывает денежные потоки, находящиеся за пределами срока окупаемости вложений 2. Наличие субъективности при установлении нормативного срока окупаемости инвестиций, с которым впоследствии сравнивается расчетный срок окупаемости

	3. Не пригоден к применению для оценки проектов с одинаковыми сроками окупаемости, но с различными жизненными циклами
--	---

Эффективность инвестиционных проектов региона является сложной экономической категорией. Теория и практика оценочной деятельности имеет в своем арсенале множество разнообразных методов и практических приемов оценки эффективности проектов. Для обоснования эффективности инвестиционных проектов в настоящее время используют следующие показатели [6, с. 480]:

- чистый доход (NV);
- чистый дисконтированный доход (NPV);
- внутреннюю норму доходности (IRR);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- дисконтированный срок окупаемости (DPP).

Чистый дисконтированный доход (NPV) является мерой добавочной, или вновь созданной, стоимости проекта, которую фирма получит в случае его успешной реализации. Отрицательная величина NPV показывает, что заданная норма доходности не обеспечивается и проект является убыточным, т. е. не создает новой стоимости. При NPV, равный нулю, проект только окупает произведенные затраты, но не приносит доход [6, с. 480].

Внутренняя норма доходности (IRR) является наиболее широко используемым критерием эффективности инвестиций. Под внутренней нормой доходности понимают процентную ставку в коэффициенте дисконтирования, при которой чистая современная стоимость денежного потока инвестиционного проекта NPV равна нулю. В общем случае, чем выше величина IRR, тем больше экономическая эффективность инвестиций. В процессе принятия решения величина IRR сравнивается с некоторой барьерной ставкой r , отражающей требуемую инвесторами доходность либо стоимость капитала для фирмы.

Если $IRR > r$, то $NPV > 0$ – проект прибыльный.

Если $IRR < r$, то $NPV < 0$ – проект убыточный.

Показатель IRR может иметь несколько полезных интерпретаций. Во - первых, он может рассматриваться в качестве максимальной ставки платы за привлекаемые источники финансирования проекта, при которой последний остается безубыточным. Во - вторых, значение IRR может трактоваться как нижний уровень прибыльности инвестиционных затрат. Если он превышает среднюю стоимость капитала или норму доходности в данной отрасли, проект может быть рекомендован к осуществлению. Третий вариант интерпретации состоит в трактовке внутренней нормы прибыли как предельного уровня окупаемости инвестиций, что может быть критерием целесообразности дополнительных капиталовложений в проект [3].

Расчет IRR вручную может оказаться трудоемким. Однако все современные программные средства инвестиционного анализа позволяют быстро и эффективно определить этот показатель. В частности, табличные процессоры типа MS EXCEL содержат специальные встроенные функции для его автоматического вычисления.

К одному из наиболее существенных из них следует отнести нереалистичное предположение о ставке реинвестирования. Практикующие специалисты часто отождествляют показатель IRR с годовой нормой рентабельности инвестиции. Эта простая, но ошибочная аналогия и делает метод столь привлекательным. На самом деле IRR отражает средний годовой доход по инвестиции только в тех случаях, когда проект:

- не генерирует промежуточные денежные потоки;
- денежные притоки можно реинвестировать по ставке, равной самой IRR.

Таким образом, в отличие от NPV, критерий внутренней нормы доходности неявно предполагает реинвестирование получаемых доходов по ставке IRR [6, с. 488].

Индекс рентабельности (PI) показывает, сколько единиц приведенной величины денежных поступлений проекта приходится на единицу предполагаемых выплат.

Если величина критерия $PI > 1$, то $NPV > 1$ – инвестиции приносят доход.

При $PI = 1$ величина $NPV = 0$ – инвестиции не приносят доход.

В случае, если $PI < 1$, то $NPV < 1$ – проект не покрывает связанных с ним издержек и его следует отклонить.

Применение показателя PI часто бывает полезным, когда существует возможность финансирования нескольких проектов, но инвестиционный бюджет фирмы ограничен. Как и критерий IRR, индекс рентабельности PI косвенно несет в себе информацию о риске проекта, т. е. об его устойчивости к изменению исходных параметров. Индекс рентабельности не всегда обеспечивает однозначную оценку эффективности инвестиций, и проект с наиболее высоким PI может не соответствовать проекту с наиболее высокой NPV. В частности, использование индекса рентабельности может привести к ошибочным результатам при оценке взаимоисключающих проектов.

Дисконтированный срок окупаемости (DPP) представляет собой число периодов, в течение которых будут возмещены вложенные инвестиции. Этот критерий характеризует ликвидность и косвенно – риск проекта. Его можно рассматривать в качестве точки безубыточности, т. е. момента времени, к которому окупаются все затраты по финансированию проекта с учетом заданной нормы доходности (стоимости капитала) г [6, с. 489].

В общем случае, чем меньше срок окупаемости, тем более эффективным является проект. На практике величину DPP сравнивают с некоторым заданным периодом времени n . К достоинствам показателя DPP следует отнести простоту интерпретации, а также то обстоятельство, что он является единственной формальной характеристикой ликвидности проекта. Нетрудно заметить, что ориентация на данный критерий стимулирует принятие краткосрочных проектов, что положительно отражается на ликвидности фирмы. Иными словами, срок окупаемости «поощряет» такие инвестиционные проекты, которые способны быстро высвободить и сгенерировать денежные средства для иных потребностей, что особенно важно для небольших предприятий. Таким образом, критерий DPP, по сути, изначально ориентирует менеджера на принятие менее рискованных проектов. Наиболее серьезным недостатком DPP является игнорирование денежных потоков, возникающих после периода окупаемости. Таким образом, долгосрочные проекты, генерирующие в конечном итоге положительные значения NPV, могут быть отклонены. С другой стороны, принятые согласно этому критерию проекты могут иметь меньшие NPV, чем отклоненные, или даже отрицательные значения [6, с. 490].

Современные подходы к управлению инвестиционным проектом разделяют на три вида [4, с. 20]: функциональный, динамический, предметный. Функциональный подход к управлению инвестиционным проектом предполагает использование следующих обязательных типов управленческой деятельности [4, с. 20], которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Функциональный подход к управлению инвестиционным проектом

Типы управленческой деятельности	Описание
1. Анализ инвестиционного проекта	Анализу подлежат: финансовое положение, обеспеченность кадрами и материальными ресурсами, соблюдение сроков выполнения работ и мероприятий, степень и характер риска, качество выпускаемой продукции
2. Планирование инвестиционных проектов	Планировать необходимо все ключевые процессы с момента зарождения замысла по созданию инвестиционного проекта, заканчивая прекращением его деятельности, в том числе все виды выполняемых работ, нормы прибыли, этапы и сроки ввода инвестиционного проекта в эксплуатацию и т.п. Все разрабатываемые планы должны учитывать условия, в которых изначально предполагается создавать и реализовывать инвестиционный проект (команда управления, иные участники), а также непосредственно вытекать из основных целей инвестиционного проекта
3. Организация инвестиционного проекта	Включает в себя отдельные структуры управления и организационные формы реализации инвестиционного проекта, характер и состав управленческой иерархии, типы взаимодействия между должностными лицами разных уровней, соподчиненность менеджеров и других членов команды управления и т.п.
4. Контроль инвестиционных проектов	Контроль инвестиционных проектов является частью общей стратегии их выполнения. В качестве объектов контроля обычно выступают сроки выполняемых работ, объемы производственных затрат, качество выпускаемых товаров и оказываемых услуг, планируемые изменения инвестиционного проекта. На этапе контроля инвестиционных проектов востребованы жесткие и однозначные методы управления, позволяющие обеспечить достижение целей инвестиционных проектов на всех этапах его существования
5. Регулирование инвестиционного проекта	Регулирование инвестиционного проекта реализуется в процессе разработки и заключения контрактов, формирования бухгалтерской и иной документации, принятия локальных нормативных актов. Перечисленные категории документов юридически закрепляют обязательные к исполнению нормы и правила для всех участников инвестиционного проекта

Динамический подход к управлению инвестиционным проектом нацелен на рассмотрение процессов по созданию и осуществлению инвестиционного проекта во времени. В силу этого реализация управленческих процессов имеет свою логику и реализуется последовательно.

Этапы реализации здесь таковы [4, с. 22]:

- 1) комплексный анализ поставленной задачи;
- 2) создание и разработка основной концепции инвестиционного проекта;
- 3) инвестиционное проектирование;
- 4) строительство, монтаж и наладка объектов инвестиционного проекта;
- 5) ввод в эксплуатацию инвестиционного проекта;
- 6) ликвидация инвестиционного проекта и демонтаж сооружений, оборудования и других элементов.

Предметный подход к управлению инвестиционным проектом предусматривает акцентирование внимания на объектах инвестиционного проекта, которые подлежат непосредственному управлению. Принято выделять две основные группы таких объектов. С одной стороны речь идет о производственных объектах, с другой стороны – об объектах, которые непосредственно связаны с процессом обеспечения реализации инвестиционного проекта (сфера финансов, кадровое обеспечение, анализ инвестиционных рисков, учет материальных ресурсов, рекламная деятельность, оценка качества продукции и товаров, информационная составляющая).

На всех стадиях существования проекта в той или иной степени присутствует фактор неопределенности возможности и эффективности его реализации. Естественно, что степень неопределенности будет уменьшаться по мере уточнения исходной информации, изучения сложившейся ситуации, определения целей проекта и конкретных способов их достижения. Однако полностью исключить неопределенность при инвестировании в принципе невозможно, поэтому общая оценка инвестиционного проекта должна выполняться с учетом возможных изменений внешних и внутренних параметров при его осуществлении [7, с. 107].

Методы исследования неопределенности следующие [2, с. 48]:

- 1) методы предпочтительного состояния (state preference approach). Эти методы теоретически красивы, но с практическим применением возникают трудности;
- 2) методы полного обобщенного описания активов, на основе которого можно определить их стоимость: CAPM – capital assets pricing model, метод достоверного эквивалента (certainty equivalent approach). Эти методы направлены на определение того, как рынок оценит планируемые инвестиции;
- 3) методы, обеспечивающие более глубокое понимание характеристик инвестиций, особенно связанного с ними риска: анализ окупаемости, анализ чувствительности и стратегическое планирование.

Для оценки эффективности инвестиционных проектов региона можно использовать методiku, состоящую из трех блоков [5], приведенных ниже.

I. Формирование множества показателей, на основании которых сравниваются проекты различными органами управления, например министерствами и ведомствами.

II. Последовательное обоснование отобранных проектов на основе методов Парето, Борда и БОФа.

III. Определение критерия оптимальности в целях формирования портфеля инвестиционных проектов.

Наибольший интерес представляют математические методы, представленные в виде алгоритмов второго блока.

Таким образом, исходя из вышеизложенного можно сделать вывод, что современные подходы к управлению инвестиционным проектом разделяют на три вида: функциональный; динамический; предметный. Каждый из них в отдельности позволяет существенно повысить эффективность управления инвестиционным проектом, а от этого напрямую зависит, насколько успешно в конечном итоге будет реализован тот или иной инвестиционный проект.

На всех стадиях существования проекта в той или иной степени присутствует фактор неопределенности возможности и эффективности его реализации. Естественно, что степень неопределенности будет уменьшаться по мере уточнения исходной информации, изучения сложившейся ситуации, определения целей проекта и конкретных способов их достижения. Однако полностью исключить неопределенность при инвестировании в принципе невозможно, поэтому общая оценка инвестиционного проекта должна выполняться с учетом возможных изменений внешних и внутренних параметров при его осуществлении.

Список использованной литературы:

1. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России [Текст] / Под ред. И. Г. Ушачева, И. Т. Трубилина, Е. С. Оглоблина, И. С. Санду. – М.: Колос, 2014. – 636 с.
2. Матушкина Ю.Н. Моделирование показателей экономической эффективности инвестиционного проекта в условиях риска [Текст] / Ю. Н. Матушкина // Научно - практический межотраслевой журнал «Интеграл». – 2015. – № 1. – С. 48 - 49.
3. Парфенова Е. Н. Проблемы методики оценки региональных инвестиционных проектов [Электронный ресурс] / Е. Н. Парфенова // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика. – 2014. – №15 (70). – Режим доступа: URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-metodiki-otsenki-regionalnyh-investitsionnyh-proektov-1>.
4. Рахимов З. А. К вопросу о развитии методологии инвестиционной деятельности [Текст] / З. А. Рахимов // Финансы и кредит. – 2016. – № 7. – С. 20 - 23.
5. Спешилова Н. В. Применение математических методов к оценке эффективности инвестирования агропромышленного комплекса Оренбургской области [Электронный ресурс] / Н.В. Спешилова // Интернет - журнал «Науковедение». Том 7. – 2015. – №6. – Режим доступа: <http://naukovedenie.ru/index.php?p=vol7-6-economics-management/>
6. Финансовый менеджмент: учебник [Текст] / И. Я. Лукасевич. – 2 - е изд. перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 768 с.
7. Черевикина М.Ю. Оценка инвестиционного потенциала и региональная инвестиционная политика [Текст] / М.Ю. Черевикина // Регион: экономика и социология. – 2014. – №2. – С. 107 - 111.

© Н.В. Спешилова, Ю.В. Сингаева, Ю.А. Садыкова, 2017

АГРАРНЫЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В КРАСНОДАРСКОМ И СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЯХ

Ключевые слова: аграрный туризм, агротуристическая деятельность, сельский туризм, развитие экоагротуризма.

Сельский или аграрный туризм - это относительно новое явление в туристической индустрии Российской Федерации., но в зарубежных странах данное направление туризма уже давно пользуется большой популярностью, особенно среди жителей мегаполисов. Все больше людей выбирают именно аграрный туризм, отдавая предпочтение местам для отдыха в экологически чистой зоне. Около 30–40 % европейцев предпочитает отдыхать не на известных мировых курортах, а в сельской местности. На сегодняшний день в странах Евросоюза доход от сельского туризма составляет примерно 20–25 % от общего дохода всей туристической индустрии, и каждый год этот показатель возрастает.

Что касается перспектив развития сельского туризма на территории страны, по экспертным оценкам, средний показатель потенциала по стране составляет 55,8 % . На сегодняшний день пока лишь несколько регионов Рос - сии активно развивают этот вид отдыха, один из них - Краснодарский край.

Кубань совмещает в себе туристический и сельскохозяйственный центры России и как нельзя лучше подходит для развития в том числе — сельского (аграрного) туризма. На сегодняшний день основными направлениями сельского туризма в Краснодарском крае выступают: винные туры, чайные домики (фабрика чая), посещение пастбищ, страусиные фермы, охота и рыбалка. Активно развивается и животноводство, так как используются сельскохозяйственные и экзотические виды животных, птиц и рыб.

В Краснодарском крае насчитывается более 230 охотничьих и рыболовецких хозяйств, из них более 65 % хозяйств оказывают платные услуги. Туристу предлагается целый комплекс услуг, в том числе предоставление снастей, моторных лодок, мест для проживания, приготовление пойманной рыбы. На таких предприятиях, как федеральное государственное унитарное предприятие «Племенной форелеводческий завод «Адлер» и федеральное государственное унитарное предприятие «Темрюкский осетровый рыболовецкий завод», туристу предоставляется возможность наблюдать за процессом выращивания рыбы.

Одним из популярных экскурсионных направлений являются экскурсии на пастбища. На сегодняшний день во время курортного сезона в Краснодарском крае работает более 10 пастбищ, которые предоставляют данные услуги.

Также одним из новых направлений в сельском туризме стало развитие ферм по разведению страусов. В Краснодарском крае насчитывается около десяти ферм, на которых туристу показывается процесс выращивания страусов, а также предлагается продукция (мясо страуса, страусиные яйца, сувенирная продукция и другое).

В рамках винных туров организуется посещение туристами винодельческих хозяйств Кубани (ЗАО «Абрау - Дюрсо», ЗАО «Алкогольно - производственная компания «Геленджик», ЗАО «Мысхако», ОАО «Аврора», ООО «Кубань - Вино», ООО «Торговый дом «Панагия», филиал «Южная винная компания» ЗАО «Московский пивобезалкогольный комбинат «Очаково»).

На Кубани активно развивается и этнографический туризм. На сегодняшний день функционирует пять этнографических комплексов, где туристы знакомятся с национальной культурой народов Краснодарского края. Так, в Темрюкском районе функционирует государственное учреждение Краснодарского края «Атамань». На территории Анапского района — общество с ограниченной ответственностью «Славия», в состав которого входит этнографический комплекс «Добродей». В Крымском районе работает этнический культурно - развлекательный центр «Кавказские легенды», в с. Гай - Кодзоре муниципального образования город - курорт Анапа открыт культурный армянский центр «Арин - Берд». В муниципальном образовании Апшеронский район организуется посещение муниципального общеобразовательного учреждения дополнительного образования «Детская школа искусств народных декоративно - прикладных и казачьих ремесел Кубани», где турист самостоятельно может принять участие в изготовлении изделий из глины, расписать их красками.

Можно с уверенностью сказать, что на территории Краснодарского края ведется активная работа по развитию сельского туризма, и со стороны органов государственной власти данному направлению уделяется должное внимание. Сельский (аграрный) туризм в регионе курируют: комитет Законодательного Собрания Краснодарского края по вопросам санаторно - курортного комплекса и туризма, министерство курортов и туризма Краснодарского края и министерство сельского хозяйства и перера - батывающей промышленности.

Ставропольский край – является одним из наиболее значимых аграрных субъектов Российской Федерации, занимающий в ее структуре особое положение, сложившееся географически и исторически. В крае проживает 1,8 % населения России, из которого 44 % - сельское население. Однако неограниченные ресурсные возможности региона для развития агротуризма в настоящее время используются недостаточно по причине слабо развитой инфраструктуры.

Одним из путей решения проблемы может являться развитие сельского туризма на основе разработки эффективных форм его функционирования и реализации агротуристского продукта.

Сельский туризм в крае - один из эффективных способов развития малозатратной, конкурентоспособной отрасли местной экономики, который имеет положительный социокультурный эффект для местных сообществ.

Проблема организации и развития агротуристической деятельности является достаточно актуальной для учёных и практиков. Необходимо совершенствование действующих и разработка новых подходов, методов и моделей, которые бы, с одной стороны, учитывали имеющиеся общетеоретические наработки решения данной проблемы, а с другой - предполагали их практическое применение в конкретных экономических условиях. Разработка теоретических и, в большей степени, методических рекомендаций развития

агротуристической деятельности на территории России является достаточно новой и поэтому актуальной темой для отечественной науки.

Переходя к рассмотрению социально - экономического потенциала Ставропольского края, необходимо сказать, что сельское хозяйство - главная отрасль экономики района. В последние годы значительную роль в развитии сельской экономики играют фермерские хозяйства, в которых производится 35 % мяса, 70 % молока и 92 % шерсти. В рамках проведения в стране крупномасштабной земельной реформы и нового закона «О крестьянском (фермерском) хозяйстве» государство поддержало фермеров, в виде беспроцентных кредитов, включая иностранные, и обеспечило землей с последующим правом пожизненного наследования. В результате такой господдержки фермерский сектор в сельском хозяйстве стал быстро развиваться и набирать оборот.

Фермерские хозяйства всегда являлись неотъемлемым элементом многоукладной структуры сельского хозяйства. В то же время они отличаются от других форм собственности рядом особенностей: принадлежностью к малому сельскому предпринимательству, высокой мотивацией фермеров к труду на земле, полной экономической и юридической ответственностью за результаты своей деятельности, самостоятельностью в обеспечении производственными ресурсами. И, конечно же, выжить им помогло то, что они всегда и во всем полагались только на самих себя. А это означает, что фермерский сектор Ставрополя, даже, несмотря на все экономические потрясения, при такой поддержке со стороны потребителей имеет хорошую перспективу.

Производство сельскохозяйственной продукции в Ставропольском крае осуществляют сельскохозяйственные кооперативы (44 %), закрытые акционерные общества (10 %), общества с ограниченной ответственностью (41 %), открытые акционерные общества (5 %), и государственные предприятия (5 %).

Жители Ставропольского края - большая многонациональная семья. На территории района проживают представители 36 национальностей: русские, греки, армяне, украинцы, карачаевцы, цыгане, белорусы, немцы, абазинцы и другие народности. Русские составляют - 70 % от общего числа жителей, греки - 17 %, армяне - 6 %.

Перевод местного аграрного туристского потенциала Ставропольского края в активный туристский ресурс и обеспечение выполнения условий развития агротуризма требует обеспечения следующих условий:

- наличие туристских ресурсов сельской местности (природные, культурно - исторические и др.);
- экологическая чистота места (при этом удаленность от крупных центров может являться не минусом, а плюсом);
- доступность места (хорошие подъездные пути - ключевой фактор);
- наличие современных средств связи;
- обеспечение безопасности хозяина и гостя;
- обеспечение выполнения санитарно - гигиенических норм;
- обеспечение соответствующего запросу клиента уровня комфорта.

Современное состояние природно - рекреационного и социально - экономического потенциала Ставропольского края удовлетворяет все необходимые условия для активного развития агротуризма на территории региона. Создание агротуристских фермерских

хозяйств на территории Ставропольского края несет выгоды в различных сферах деятельности. Перечислим некоторые из них:

1) В области проектной деятельности применимой как к территориям Ставропольского края, так и территориям Российской Федерации:

- разработка проектов агротуристских хозяйств и программ обслуживания туристов;
- разработка концепций экологического природопользования, производства экологически чистой аграрной продукции;
- разработка Концепций и проектов этнических деревень; разработка сценариев военно - спортивных игр для детей и взрослых.

2) В области инновационно - образующей проектной деятельности:

- разработка и участие в реализации коммерческих и некоммерческих экологических программ регионов и предприятий;
- выполнение хозяйственных работ для учреждений и организаций по агротуристской и спортивно - оздоровительной тематике;
- работы по внедрению ресурсосберегающих технологий;
- создание банка данных агротуризма;
- издание и реализация учебно - методической, научной литературы и учебных пособий в сфере агротуризма.

3) В области научно - производственной практико - ориентированной деятельности:

- организация агротуризма по различным тематическим программам;
- организация детского отдыха, в т. ч. для детей из детских домов и школ - интернатов с привлечением студентов высших учебных заведений Ставропольского края;
- проведение учебных агроэкскурсий;
- организация производства сувениров на базе народных промыслов;
- предоставление информационных услуг на базе созданного банка данных агротуристской деятельности;
- оказание услуг в области трудоустройства.

4) В области обучающей деятельности:

- создание опытных производств, экспериментальных площадок по отработке новых технологий, перспективных проектов, «ноу - хау» в сфере агротуристской и спортивно - оздоровительной деятельности;
- оказание всех видов консультационных услуг, связанных с созданием агротуристских хозяйств, в том числе представление интересов заказчика в других организациях;
- организация производственной практики студентов;
- организация и проведение семинаров, конференций по тематике сельского туризма и организации агротуристских хозяйств;
- обучение сельского населения основам агротуризма, проведение тренингов, курсов повышения квалификации.

5) В области спортивно - оздоровительной деятельности:

- организация и проведение мероприятий лечебно - оздоровительного характера, спортивных соревнований, сборов;
- организация и проведение военно - спортивных игр.

6) В области маркетинговой деятельности:

- проведение работ в сфере маркетинга, рекламы и продвижения агротуристского и спортивно - оздоровительного продукта;
- проведение выставок, презентаций, ярмарок, аукционов;
- выпуск и реализация информационной, рекламно - коммерческой литературы, научно - методических изданий.

Агротуризм возник как относительно недорогая альтернатива туристическому курортному отдыху, использующая ресурсы сельской местности, а именно сельскохозяйственных животных, птиц и растений, природные и культурно - исторические ресурсы. Международная практика показывает, что развитие агротуризма является крупной социально - экономической программой по переводу части аграрного сектора из сферы производства в сферу услуг. Проведенные научные исследования, изучение опыта зарубежных стран и ряда российских регионов свидетельствуют о том, что агротуризм является инновационным видом туристской деятельности. Понятие агротуризма может являться синтезом различных определений, принятых в зарубежных странах, где отдых в сельской местности принято называть агротуризмом, зеленым, деревенским туризмом.

Заметим, что в рамках агротуризма практикуется и прямая производственная деятельность: возрождение и развитие различных народных и художественных промыслов, традиционного ремесленного производства, производство экологически чистых пищевых продуктов. Задача агротуризма - дать импульс развитию отдельных сельских поселений, повышению уровня доходов их жителей, пресечение миграционного потока из сельских поселений в город путем организации нового специфического сектора местной экономики. По мнению авторов, Россия обладает агротуристической привлекательностью, которая пока не реализована.

Сельское хозяйство России сегодня переживает сложный период, каждый четвертый житель села здесь находится вне цивилизованного рынка труда, а численность безработных составляет около 4 млн. человек. В настоящее время назрела необходимость разработки кардинальной концептуальной основы развития сельской местности с конкретизацией в виде отдельных программ развития определенных отраслей и сельских территорий. Необходимо изыскание дополнительных видов занятости и источников доходов сельских семей, которые могли бы вывести экономику села из кризиса на путь стабильного и устойчивого развития, способствовать самоорганизации сельской экономики, более рациональному использованию человеческого потенциала сельских районов.

Реализация мощнейшего потенциала сельских регионов на основе развития агротуристического сектора Ставропольского края должна помочь в преодолении экономического, социального и духовного кризиса российской провинции. Кроме того, агротуристские услуги все больше завоевывают популярность среди городских жителей. Во многих странах агротуризм является одной из перспективных отраслей индустрии отдыха, которая позволяет отдыхающим провести время в живописных и экологически чистых уголках сельской местности с большой пользой для здоровья и за минимальную стоимость.

Развитие агротуристического сектора в Ставропольском крае должен стать важной точкой экономического, социального, культурного и духовного роста региона. Важнейшим результатом развития эоагротуризма в Ставропольском крае должен стать социокультурный и духовный эффект в результате активизации местных творческих ресурсов, сохранение и развитие национального природного, историко - культурного и духовного наследия, повышение самооценки местных сообществ, появление позитивной социальной перспективы.

Выводы:

1. Сельский туризм в крае - один из эффективных способов развития малозатратной, конкурентоспособной отрасли местной экономики, имеющей положительный социокультурный эффект для местных сообществ.

2. Одним из путей решения слабо развитой инфраструктуры может являться развитие сельского туризма на основе разработки эффективных форм его функционирования и реализации агротуристического продукта.

3. Важнейшим результатом развития эоагротуризма в Ставропольском крае должен стать социокультурный и духовный эффект в результате активизации местных творческих ресурсов, сохранение и развитие национального природного, историко - культурного и духовного наследия, повышение самооценки местных сообществ, появление позитивной социальной перспективы.

4. Развитие сельского туризма может выступать как развития сельской территории, путем поступления значительных средств в бюджет; альтернативной занятости сельского населения; повышение жизненного уровня населения и их благосостояния.

Литература:

1. О крестьянском (фермерском) хозяйстве [Текст]: федеральный закон от 11.06.2003 № 74 - ФЗ (ред. от 30.10.2009) // Собрание законодательства Российской Федерации от 16.06.2003. — № 24. — Ст. 2249.

2. Кокоулина, Т. Фермерский рубль / Т. Кокоулина // — <http://www.ko44.ru>

3. Шакирова Э. Н. Развитие сельского туризма в России / Э. Н. Шакирова // Эко - номическая наука и практика: материалы II междунар. науч. конф. (г. Чита, февраль 2013 г.). — Чита: Издательство Молодой ученый, 2013.

4. Постановление Законодательного Собрания Краснодарского края от 23 апреля 2014 г. № 1021 - П «О краевом конкурсе «Лучший объект сельского (аграрного) туризма в Краснодарском крае».

© Аксенова Т., Спивак А., Кохно Н.О.

УДК 33

Н.С. Печёнкина

студентка 3 курса факультета корпоративной экономики и предпринимательства
Новосибирского государственного университета экономики и управления

Е.И. Степанова

студентка 3 курса факультета корпоративной экономики и предпринимательства
Новосибирского государственного университета экономики и управления

Научный руководитель: Н.А. Матерн

старший преподаватель кафедры «Инновации и предпринимательство»

Новосибирского государственного университета экономики и управления

Г. Новосибирск, Российская Федерация

СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ ПО И. АДIZESУ

Аннотация: В данной статье рассматривается описание жизненного цикла корпорации на примере методики, предложенной И. Адизесом. Адизес сравнивает жизненный цикл корпорации с жизнью человека, проводя параллель со многими событиями, происходящими в жизни людей. Так, например, когда мы еще младенцы, нам нужна постоянная забота и любовь родителей. У корпорации тоже есть такой период в жизни –

младенчество, когда она не может существовать без своего родителя – основателя компании. А наиболее активно организация проявляет себя в период юности, как и человек, когда раскрывает свой потенциал и изучает новые горизонты.

Ключевые слова: Жизненный цикл, Ицхак Адизес, Tikkurila, стадии жизненного цикла, корпорация.

Организация, подобно живому организму, растет и развивается, проживая более или менее насыщенную событиями корпоративную жизнь. У нее есть свои органы и системы жизнедеятельности. Отдельный работник – это клетка, работа которой, на первый взгляд, может показаться незначительной, но именно отдельные клетки, действующие слаженно, нацеленные на достижение единой цели, формируют организм. Организации, как и любые живые системы, рождаются и умирают каждый день, поскольку не все из них способны подстроиться под изменения внешней среды и преодолеть естественный отбор. Умеющие адаптироваться – добиваются успехов и процветают, другие – исчезают.

Как и живые организмы, корпорации на пути своего становления проходят различные этапы жизненного цикла. А грамотный руководитель должен уметь определять эти этапы и делать соответствующие преобразования.

Ведущим мировым экспертом в области изучения стадий жизненного цикла компаний и повышения эффективности ведения бизнеса является доктор Ицхак Адизес. В своей модели он выделял десять стадий, которые можно представить в виде графика на Рисунке 1



Рисунок 1. Стадии жизненного цикла корпорации

Этапы жизненного цикла компании соответствуют этапам жизни человека. Рассмотрим их более подробно.

Зарождение (Courtship)

На данном этапе организация представляет собой идею, существующую лишь в голове будущего основателя компании. Здесь не предпринимается никаких действий, все основано на мечтах, разговорах и обсуждении возможностей. Важной составляющей является формирование глубокой приверженности данной идее. Риски и вера в результат находятся в прямой зависимости друг от друга.

Младенчество (Infancy)

На этом этапе организация – маленький ребенок, который требует постоянного внимания и заботы. Её производительность довольно мала, она только учится делать первые шаги в данной отрасли. Нередко возникают проблемы, решение которых дает необходимый опыт и знания, которые в будущем помогут избежать подобных ситуаций. Руководители и сотрудники, как новоиспеченные родители, работают, не покладая рук, чтобы достичь необходимых результатов.

В молодой компании еще нет делегирования полномочий, поэтому вся ответственность ложится на основателя, которому приходится принимать участие даже в самых незначительных событиях организации.

Стадия высокой активности (Go - Go)

На данном этапе продукция пользуется большой популярностью, что ведет к увеличению объемов продаж и, соответственно, процветанию компании. Такая активность способна вселить в руководителя чрезмерную уверенность в себе, а это приведет к тому, что решения будут приниматься слишком быстро, без проведения необходимых расчетов и анализа. На этой стадии корпорация не всегда имеет четкое представление о реальной рентабельности своего продукта. Функции не закреплены за конкретными людьми, а новые задачи могут идти вразрез с поставленными ранее. Это приводит к высокой текучести персонала, однако, новые сотрудники не обладают необходимым опытом и знаниями. Все это является предпосылками к управленческому кризису, который может быть решен лишь посредством установления централизованного контроля, а также грамотного распределения задач и ответственности.

Юность (Adolescence)

На данном этапе глава компании из простого предпринимателя превращается в профессионального менеджера, а это должно повлечь за собой децентрализацию власти. Однако у руководителя есть страхи, что это приведет скорее к возникновению новых проблем, нежели к их решению. Менеджер уже не так слепо соглашается на любой проект, обещающий повысить объемы продаж. Он все чаще говорит «нет», поскольку понимает, что целью является рост не продаж, а прибыли.

Расцвет (Prime)

Этап расцвета характеризуется полной гармонией между всеми процессами. Корпорация занимает устойчивое положение на кривой жизненного цикла. Она является достаточно гибкой для соответствия внешним условиям и достаточно жесткой для внутреннего управления. Все отделы имеют четко обозначенные задачи и стремятся к достижению единой цели. Миссия, организационная структура и стратегия обладают полными взаимопониманием. Компания работает как единое целое.

Стабильность (Stable)

Стадия стабильности характеризуется абсолютным штилем. Продажи не растут, но и не снижаются, компанию уже не интересуют новые потребности клиентов и тенденции внешнего окружения, она не стремится вкладывать средства в исследования и разработки. Руководство умиротворенно наслаждается теми успехами, которые уже были достигнуты компанией. Стабильность – первый шаг к старению.

Аристократия (Aristocracy)

Если процессы, характеризующие этап стабильности, не изменяются, то организация переходит на стадию аристократии. Ей соответствует массивный административный аппарат, главной потребностью которого является улучшение головного офиса и создание чрезмерно комфортных условий для руководства, которое не стремится докладывать инвесторам и акционерам об имеющихся проблемах, предпочитая преподнести информацию в оптимистической форме и отрицая снижение доли компании в отрасли.

Ранняя бюрократия (Early Bureaucracy)

Не зря данный этап имеет именно такое название, поскольку «бюрократия» - самое подходящее слово для описания происходящих процессов. Когда проблемы становятся очевидными для учредителей компании, то начинается не поиск решения этих проблем, а поиск виноватых. Вина перекладывается с одного человека на другого, что в итоге приводит к увольнению большей части управленческого персонала.

Бюрократизация (Bureaucracy)

Если после прореживания управляющей верхушки организация не начинает реорганизацию, то бюрократизация принимает новый формат. Начинается жесткий мониторинг сложившейся ситуации, затраты на контроль возрастают, а способность своевременно реагировать на изменения внешней среды значительно снижается. Сама по себе такая организация совершенно неэффективна, а ее существование поддерживается лишь за счет субсидирования из внешних источников.

При потере субсидирования компания может начать реорганизацию, сократить размер и оптимизировать внутренние процессы, либо закончить свою деятельность на рынке.

Смерть компании (Death)

Если после потери субсидирования компания не начнет реорганизацию бизнеса, то ей грозит смерть, которая занимает долгое время, путем вывода инвестиций [1].

Модель Адизеса является самой реалистичной и наиболее применимой на практике, что и будет продемонстрировано на примере финского производителя лакокрасочной продукции Tikurila. История концерна берет свое начало в далеком 19 веке в деревне Тиккурила, расположенной у реки Керава, когда подполковник Андерс Лоренц Мунстерхельм, владелец завода DickursbyOljeslageri, пристроил маслобойню к водяной мельнице для получения краски. В качестве сырья использовались семена льна и конопля. Таким образом, в жизнь воплотилась стадия «Младенчество».

В 1863 году она переросла в стадию «Go - Go». Наиболее перспективным направлением деятельности маслобойни стал Восток, а именно – Россия, где можно было с легкостью найти как поставщиков сырья, так и клиентов. Также активно развивалось партнерство со Швецией. Несмотря на то, что в течение первых 20 лет руководство завода часто менялось, он все равно продолжал успешно и эффективно функционировать.

В 1885 году завод Tikurila приобрел торговый дом Schildt&Hallberg, который играл роль торгового представительства, а также вел экспортную и комиссионную торговлю, тем самым перейдя на стадию «Юность». Торговый дом был заинтересован в покупке маслобойни, поскольку у него уже были клиенты, приобретающие отходы от производства олифы, которые шли на корм скоту. А Schildt&Hallberg, в свою очередь, покупал у этих клиентов льняное семя. Также, торговый дом занимался экспортом семян хвойных

деревьев из Финляндии. В 1886 году в деревне Тиккурила была построена фабрика, которая за сутки обрабатывала 24 бочки шишек хвойных деревьев.

Стадия «Расцвет» для концерна характеризовалась тем, что в 1889 году он был удостоен серебряной медали на Парижской выставке. В этом же году построила новый цех для варки Олифы. В 1897 году были куплены первые гидравлические маслобойки и увеличено число котлов. Производство росло с такой скоростью, что Tikkurila стала крупнейшим производителем льняной олифы, обогнав российскую компанию «Невская олифа». С началом Первой мировой войны ввоз олифы из России в Финляндию прекратился, а спрос на продукцию концерна Tikkurila так возрос, что для каждого партнера были установлены квоты. В 1917 году произошла смена видения компании и родилась идея производства краски, а не просто торговли компонентами.

Торговый дом Schildt&Hallberg был преобразован в акционерное общество.

В 1919 году заработал лакокрасочный завод Tikkurila, тем самым у концерна началась стадия «Младенчество2». В 1929 году компания начала свои первые маркетинговые акции для информирования клиентов, первым шагом стало основание газеты TikkutilaViesti.

В 1952 году, на стадии «Go - Go2», была выпущена первая краска TikkurilaJoker, которая и по сей день является очень популярной.

Переход к стадии «Юность2» был ознаменован тем, что в компании начался сбор предложений от сотрудников по поводу улучшений условий труда, снижения уровня травматизма и тд. Это практикуется и в настоящее время - работник в любой момент может задать вопрос или внести предложение и получить ответ от руководства.

Стадия «Расцвет2» началась в 1958 году и действует до сих пор. За это время произошло множество значимых событий – была создана специальная служба, которая занималась разработкой каталогов цветов. В 1967 году появилось новое направление работ, которое впоследствии стало ведущим – промышленные покрытия. В 1970 году была запущена первая колеровочная система «Мониколор», что стало настоящим переворотом на рынке. Если до этого краски колеровались на заводе, то теперь любой покупатель мог заказать желаемый цвет прямо в магазине и получить его через несколько минут. Одним из наиболее значимых проектов, в которых участвовал концерн, стала окраска Олимпийских объектов в Москве. В 1990 году при заводе по производству промышленных красок в Голландии было создано маркетинговое подразделение Tikkurila, основной деятельностью которого уже стал сбыт не красок, а систем колеровки. В 1994 году компания стала первым в мире предприятием, получившим сертификат экологической безопасности. В 1995 году Tikkurila первая западная компания, построившая лакокрасочный завод в Санкт - Петербурге, а затем и в Москве.

В 2003 году в городе Вантаа был открыт первый учебный центр Paletti. Обучение помогает компании успешно проводить организационные преобразования, делая их безболезненными и более естественными [2].

История концерна Tikkurila свидетельствует о том, что своевременное проведение реформ, внедрение инноваций, способность вовремя реагировать на изменения внешней среды и потребности покупателей, поможет компании, как можно дольше, оставаться на стадии «Расцвет», быть успешной, динамично развивающейся и востребованной.

Список использованной литературы

1. Адизес И. Управление жизненным циклом корпораций // Изд. «Манн, Иванов и Фербер» М., 2014. С.500

2. Тиккурила (компания). [Электронный источник] URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BA%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0_\(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B8%D0%BA%D0%BA%D1%83%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0_(%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F))

© Н.С. Печёнкина, Е.И. Степанова, 2017

УДК 330.322

Сурина А.И.

студентка 4 курса экономического факультета

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»

Г. Саранск, Российская Федерация

ПРОЕКТНО - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Аннотация. Проблема необходимости проектно - сметной документации в строительстве обсуждается на протяжении многих лет. Эффективность реализации инвестиционно - строительного проекта в большей мере зависит именно от качества разработки проектно - сметной документации. Особую актуальность этот вопрос приобретает в последнее время, когда строится большое количество новых объектов.

Ключевые слова. Заказчик, инвестиционно - строительный проект, инвестор, подрядчик, проектно - сметная документация, проектирование, расчеты, стоимость, строительство.

Составление проектно - сметной документации в строительстве определяет весь дальнейший ход процесса строительства, что и объясняет её актуальность. Целесообразно определить, что же означает проектно - сметная документация в строительстве. Проектно - сметная документация (ПСД) – нормативно установленный перечень документов, обосновывающих целесообразность и реализуемость проекта, раскрывающих его сущность, позволяющих осуществить проект.

Проектно - сметная документация в строительстве определяет вид строительства, внешний вид и технико - экономические характеристики объекта, архитектурно - планировочные и технологические решения, цену работ.

Публичная форма сметного расчета – сметная документация на проектное строительство определена практикой делового оборота в стране и сохраняет роль и смысл единой экономической информации, нужной абсолютно всем потребителям на период строительства. Сметная документация разрабатывается согласно техническому заданию заказчика, который считается правообладателем всех сметных расчетов по объекту строительства.

Состав и сущность проектно - сметной документации изменяется в соответствии с уровнями управления и стадиями определения сметных показателей строительства. На начальной стадии реализации инвестиционно - строительного проекта производятся

подсчеты обоснования инвестиций, и создается концептуальная смета – приблизительная сметная стоимость строительства. Концептуальная смета инвестора разрабатывается в произвольной форме экономического расчета на базе укрупненных сметных показателей стоимости строительства и цены строительства по аналогичным объектам [1, С. 196].

На стадии проектирования и планирования базовой стоимости строительства разрабатывается тендерная документация заказчика (тендерная смета) в форме стандартной сметной документации. Базовая сметная стоимость объектов строительства вводится в процессе разработки тендерной документации и считается базой предложения заказчика цены строительства на конкурсных торгах (тендерах) на подрядные строительные работы.

Исполнительная сметная документация (исполнительная смета) создается подрядчиком уже после заключения подрядного договора и определения договорной цены строительства или порядка её установления. Сразу после утверждения исполнительной сметы заказчиком все без исключения изменения и добавления в смете, а кроме того корректировки ошибок и результатов расчета принадлежат к компетенции заказчика и осуществляются за его счет. Результатом разработки исполнительной сметной документации строительства считается график строительства и финансирования объекта, организованный по выделенным этапам (секциям, участкам, законченным комплексам работ, отдельным зданиям и сооружениям) строительства, с расчетом объемов финансирования по календарным срокам и исполнителям.

Наконец, фактическая сметная документация (фактическая смета) считается видом исполнительной сметы подрядчика с использованием отчетных показателей по составу работ, расходу используемых ресурсов и фактических цен на ресурсы и услуги согласно сведениям бухгалтерского и налогового учета подрядчика.

Стандартный состав публичной сметной документации на строительство (тендерная и исполнительская сметы) содержит следующие формы:

1. Техническое задание заказчика на разработку сметной документации;
2. Пояснительная записка со списком физических параметров и технических характеристик объекта и его структурных составляющих, а кроме того, изображение метода формирования сметы и сметная формула расчета стоимости строительства;
3. Локальные сметы;
4. Объектные сметы;
5. Сводная смета;
6. График строительства и финансирования.

Рассмотрим их более подробно. Локальная смета составляется согласно видам работ либо главным конструктивным деталям и инженерному оборудованию зданий и сооружений для каждого отдельного объекта строительного проекта. Локальные сметы считаются ключевым элементом сметного калькулирования и могут разрабатываться в технологической и ресурсной форме сметного расчета. В локальных сметах отражается только стоимость прямых затрат в строительстве [5, С. 134].

Объектная смета разрабатывается на законченный элемент проекта (объект) строительства – здание, сооружение и содержит все формы локальных смет, которые относятся к данному объекту. В объектных сметах формируются единые сметные затраты подрядчиков на выполнение всех строительных работ по объекту.

Сводная смета (сводный сметный расчет) разрабатывается как сводка сметных затрат по всем объектным сметам строительного проекта с прибавлением собственных расходов заказчика, планируемых на весь период вплоть до окончания строительства.

Необходимо отметить, что сметная документация составляется в текущем уровне цен. Разрешается указывать стоимость работ в двух уровнях цен:

1. В базисном уровне, который определяется на основе действующих сметных норм и цен;

2. В текущем уровне, определяемом на основе цен, сформировавшихся к моменту составления сметной документации.

Требования к составу и содержанию разделов проектной документации при производстве работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства установлены законодательно.

Основным важным документом, регламентирующим данное, является Градостроительный кодекс, а кроме этого, Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87. Также статьей 743 ГК РФ установлено, что «подрядная строительная организация обязана осуществлять строительство и связанные с ним работы в соответствии с технической документацией, определяющей объем, содержание работ и другие, предъявляемые к ним требования, и со сметой, определяющей цену работ» [3].

Положение определяет, что проектная документация на объекты капитального строительства производственного и непроизводственного назначения обязана содержать в себе 12 разделов:

Раздел 1. Пояснительная записка;

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка;

Раздел 3. Архитектурные решения;

Раздел 4. Конструктивные и объемно - планировочные решения;

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно - технического обеспечения, перечень инженерно - технических мероприятий, содержание технологических решений;

Раздел 6. Проект организации строительства;

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства;

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды;

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;

Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства;

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Для того чтобы разработать проектно - сметную документацию, необходимо начать с процесса проектирования. Схема процесса проектирования находится в зависимости от типа объекта, количества стадий детализации объекта. В практике проектирование возможно проводить в одну или две стадии. Чаще всего проекты больших жилых, общественных и промышленных зданий оформляют в две стадии (проект и рабочая документация). При непростом и дорогостоящем объекте сначала разрабатывается технический проект, потом рабочие чертежи. В случае если объект маленький и несложный, тогда проектирование проводится в одну стадию: разработка технического

проекта и разработка рабочих чертежей сочетаются. В одну стадию разрабатывают проекты индивидуальных жилых и общественных зданий при условии, что это технически несложные объекты, а кроме того проекты типовых зданий.

Проект при двухстадийном проектировании нужен для того, чтобы проводить анализ и оценку архитектурно - планировочного решения, инженерного оборудования, рассматривать проблемы организации строительства, сметной стоимости и основных технико - экономических показателей с целью определения возможности и целесообразности постройки объекта.

Существуют определенные стадии проектирования. Наглядно они представлены на рисунке 1.

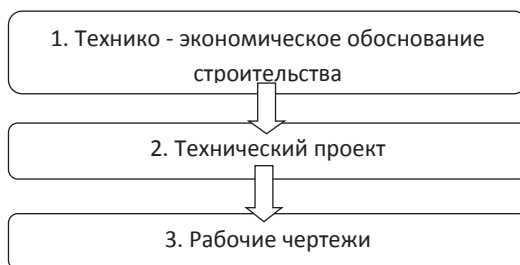


Рисунок 1 – Стадии инвестиционного проектирования [4, С. 248]

1. Техничко - экономическое обоснование строительства (ТЭО). Согласно данным параметрам определяют экономическую рациональность проектирования и строительства объектов или расширения и реконструкции уже функционирующего предприятия.

В ТЭО приводятся такие данные, как характеристика будущего предприятия, его мощность, перечень выпускаемой продукции, ее конкурентоспособность, обоснование намечаемого района и пункта строительства, данные о производственном кооперировании с другими предприятиями, рынок сбыта, требуемая величина капитальных вложений и др. [8, с. 66].

2. Технический проект – определяет основные проектные решения, определяет общую сметную стоимость строительства и главные технико - экономические показатели будущего предприятия.

Технический проект промышленного предприятия составляют:

- экономическая часть;
- генеральный план;
- технологическая часть;
- строительная часть;
- организация строительства;
- сметная документация.

Технический проект с консолидированным сметно - финансовым расчетом после его принятия в определенном порядке является основанием для финансирования строительства, заказа основного оборудования и разработки рабочих чертежей.

3. Рабочие чертежи, которые выполняются на основе технического проекта.

Государственная экспертиза представляет собой обязательный этап инвестиционного процесса в строительстве. Она ведется, чтобы избежать строительства объектов, создание и

использование которых не соответствует требованиям государственных норм и правил или приносит вред охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также для контроля за соблюдением социально - экономической и природоохранной политики.

Заключение государственной экспертизы является неотъемлемым документом для исполнения заказчиками, подрядными, проектными и иными заинтересованными организациями [7, с. 137].

От качества данной работы во многом зависит эффективность капитального строительства.

Итак, можно сделать следующие выводы, подтверждающие необходимость и значимость проектно - сметной документации в строительстве:

1) составление проектно - сметной документации – важная, многосторонняя и ответственная работа;

2) от степени профессионализма её проведения зависит то, с какой эффективностью, технологичностью и простотой реализуется проект, для которого она изготавливается.

Считаю, что от правильности, чёткости и согласованности проекта зависит то, какого качества будет результат проделанной работы. По этой причине представляются целесообразными следующие предложения:

– осуществлять жесткий контроль государственными органами за составлением проектно - сметной документации в строительстве, особенно крупных объектов;

– создать систему наказаний за ошибки в составлении проектно - сметной документации, такие как завышение или занижение сметной стоимости строительства.

Таким образом, своевременная и правильная разработка проектно - сметной документации является исходной предпосылкой обеспечения законности начала строительства и определения размеров необходимых источников финансирования по срокам осуществления капитальных вложений и их технологической структуре.

Список использованной литературы:

1 Балдин К.В., Рукосуев А.В., Передеряев И.И. Инвестиционное проектирование: учебник. – М.: Дашков и К, 2014. – 196 с.

2 Барановская Н.И., Котов А.А. Основы сметного дела в строительстве. – СПб. – 2015. – 93 с.

3 Гражданский кодекс РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru / document / cons _ doc _ LAW _ 9027 / b48c040fb20b324efb339e89ad832027d4b5d97a /](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_9027/b48c040fb20b324efb339e89ad832027d4b5d97a/)

4. Гумба Х.М. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебник и практикум для прикладного бакалавриата. – М.: Юрайт, – 2014. – 248 с.

5 Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. – 2 - е изд., доп. и перераб. – Екатеринбург : Изд - во Урал. ун - та, 2014. – 134 с.

6 Нешиной А.С. Инвестиции. 5 - е изд., перераб. и доп. – М.: Дашков и К, 2015. – 244 с.

7 Чугунов В.И., Егорцева Ю.Ю. Механизм финансирования энергосберегающих проектов с использованием кредитных ресурсов // Вестник Мордовского университета. 2015. Т. 25. № 3. С. 129 - 139.

УДК 336

Н. Ю. Сухина

к.э.н., доцент кафедры «Экономики и финансового менеджмента»
Кубанский Государственный Технологический Университет

Э. М. Баданин

к.э.н., доцент кафедры «Экономики и финансового менеджмента»
Кубанский Государственный Технологический Университет

Ю. В. Кирюшенко

студентка 4 курса института экономики и управления бизнеса
Кубанский Государственный Технологический Университет
г. Краснодар, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКИХ БАНКАХ

Российская банковская система на данный момент не в полной мере отвечает требованиям развивающейся экономики и испытывает необходимость в укреплении.

Сегодня одной из наиболее актуальных проблем в сфере банковской деятельности является именно эффективность финансового менеджмента.

Как известно, банки играют одну из ведущих ролей в обеспечении предприятия финансовыми средствами, позволяя использовать экономическим субъектам аккумулируемые финансовыми учреждениями ресурсы. Можно сказать, что подобная ситуация несет в себе двойственный характер, поскольку с одной стороны используются свободные, а, следовательно, накапливаемые финансовые средства, а с другой - эти средства должны иметь возможность для обратного возвращения владельцам.

Центральный банк выдает лицензии на осуществление банковских операций, которые предоставляют право на привлечение денежных средств на депозиты, выдачу кредитов, осуществление расчётов через открытые банковские счета, валютные операции и т.д. Но, в то же время, ЦБ может и отнять у банков такое право, если банки не соответствуют требованиям данной лицензии [1, с.65]. Поэтому в настоящее время на рынке существует множество банков, которые закрываются по причине того, что осуществляют неэффективное управление своими финансами. Данная проблема требует от банковской отрасли модернизации и реструктуризации ее отдельных структурных звеньев.

На данном этапе развития российского финансового рынка Банку России совместно с Росфинмониторингом необходимо решить задачу по разработке законопроекта, который предусматривал бы создание публичного перечня подозрительных клиентов банков, то есть тех граждан и компаний, которым ранее банки отказали в обслуживании. В большинстве случаев отказ происходит в проведении сомнительных операций. Но ведь понятно, что

клиент, которому отказали в обслуживании в одном банке, пойдет в другой, в третий... и рано или поздно встретит ту финансовую организацию, которая согласится его обслуживать по причине неосведомленности о клиенте. Поэтому крайне важно, чтобы информация об операциях, в которых отказано, и о клиентах, с которыми расторгнут договор или которым отказано в подписании соглашения, поступала от кредитных организаций в Росфинмониторинг и публиковалась. Но, в то же время, стоит отметить, что нахождение в этом перечне не является определяющим основанием для принятия решения, поскольку банки должны изучить этого клиента, его деятельность. Список в данном случае выступает в качестве риск - ориентировки.

Анализ финансово - экономических результатов деятельности банков в современных условиях дает понять, что отсутствие профессионализма и системного подхода в управлении финансовой деятельностью являются одними из главных проблем, которые способствуют ухудшению их положения.

Финансовый менеджер должен исходить и действовать из тех условий и возможностей, которые соответствуют действующему законодательству в стране. На данный момент в России существует недостаточно развитые законодательная и юридическая базы.

В целом можно отметить, что неоднократное перераспределение собственности и банковские кризисы стали причиной неравномерного развития финансового менеджмента в России.

Кроме того, многие банки возникали или проходили становление на этапах экономики переходного периода. Распад Советского Союза привел к усложнению управления российской финансовой системой, поскольку поставил ее в кардинально новые условия [2, с.76]. Во многих банках отсутствует какая - либо комплексная система управления финансами, применяются неэффективные источники финансирования, а также не разработаны методики мотивации персонала.

Совершенствование финансового менеджмента должно быть направлено, прежде всего, на обеспечение устойчивой деятельности каждого конкретного банка и прибыльности его операций. Поэтому основная цель финансового менеджмента заключается в максимизации благосостояния собственников и персонала банка.

На сегодняшний день системы финансового менеджмента в российских банках находятся на разных этапах развития. Каждый банк вправе самостоятельно выбирать приемы и методы управления. Однако, стоит отметить тот факт, что необходимым требованием для всех них должно быть соответствие финансового менеджмента общей концепции развития банковского сектора.

Особенностью финансового менеджмента в российских коммерческих банках является отсутствие единой технологии управления экономическими процессами в рамках существующей кредитно - банковской системы [3]. Но главная особенность финансового менеджмента в банке в нынешних российских условиях состоит в том, что банк является единственным субъектом экономики, который системно управляет всеми функциями денег и в связи с этим является первичным звеном рыночной экономики [4, с.129].

Банки наиболее подвержены рискам. Эти риски, прежде всего, обусловлены тем, что только что появившиеся банки могут не устоять на рынке, поскольку вызывают у людей недоверие тем, что не имеют пока какого - либо авторитета, сомнения насчет того, каким образом у них осуществляется финансирование, откуда берутся средства для кредитования

и многое другое. В связи с этим клиенты скорее пойдут к тем банкам, к которым уже привыкли, доказавшим, что они являются надежным источником для хранения денежных средств, выдачи кредитов, субсидий и т.д. Поэтому финансовый менеджер должен наперед знать риски, которые могут возникнуть и какими методами с ними бороться.

А, следовательно, можно сделать вывод, что успешный риск - менеджмент признается определяющим условием конкурентоспособности и надежности, ведь благодаря правильной оценки рисков и управлению ими можно существенно минимизировать потери.

В настоящее время для эффективного инвестирования банки должны знать все о своих клиентах. Именно поэтому возникает необходимость профессионального управления деятельностью банка.

Цели финансового менеджмента отражают политику банков, которые всеми возможными способами стремятся удержать своих клиентов, часть из которых намерены переходить в другие банки.

При существующей сегодня конкуренции в обслуживании банковских клиентов кредитным организациям необходимо разрабатывать тактику и стратегию взаимоотношений с клиентурой, индивидуальные концепции решения сложных проблем клиента [5, с.26].

Из вышесказанного можно сделать вывод, что одним из результативных способов укрепления позиций банков в конкурентной борьбе по привлечению и удержанию клиентов является развитие услуги финансового менеджмента, которая должна быть направлена на разработку и реализацию политики оптимального сочетания экономических интересов банка и клиента, а также на принятие решений по обеспечению наиболее эффективного движения финансовых ресурсов клиента.

Стоит также отметить, что качество финансового менеджмента – ключевой фактор, определяющий конкурентоспособность банка.

Таким образом, основными направлениями развития финансового менеджмента в банковской сфере должны стать:

- разработка банковской политики с конкретизацией по отдельным сферам деятельности банка;
- банковский маркетинг;
- индивидуализация подхода к каждому клиенту;
- управление активами и пассивами банка с учетом рисков в привлечении и размещении в нестабильной финансовой среде;
- формирование и развитие новых специальных видов менеджмента, таких как ситуационный менеджмент, антикризисный менеджмент, ивент - менеджмент и другие;
- разработка информационной системы, ориентированной на автоматизацию управления банковской деятельностью и позволяющей в режиме реального времени отслеживать и контролировать финансовые потоки;
- расширение объектов менеджмента;
- инновационный характер менеджмента.

Внедрение услуги финансового менеджмента в практику деятельности банка должно привести к повышению доверия и лояльности отечественных предпринимателей, что положительно скажется на уровне его капитализации, а также финансовой устойчивости.

Список использованной литературы:

1. Гамза, В. А. Безопасность банковской деятельности / В.А. Гамза, И.Б. Ткачук. - М.: Маркет ДС, 2016. - 408 с.
2. Щегорцов, В. А. Деньги, кредит, банки / В.А. Щегорцов, В.А. Таран. - М.: Юнити - Дана, 2015. - 416 с.
3. Сухина Н.Ю., Кутин М.В. Артеменко Н.П. К вопросу о формировании методического подхода к стратегическому планированию конкурентного развития бизнеса // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Экономика». - 2010. - Вып. 4 (71). С. 155 - 160.
3. Варламова, Т.П. Финансовый менеджмент: Учебное пособие / Т.П. Варламова, М.А. Варламова. - М.: Дашков и К, 2015. - 304 с.
4. Кокин, А.С. Финансовый менеджмент: Учебное пособие / А.С. Кокин, В.Н. Яснев. - М.: ЮНИТИ, 2016. - 511 с.

© Н. Ю. Сухина, М.Э. Баданин, Ю. В. Кирющенко, 2017

УДК 336

Н.Ю.Сухина

к.э.н., доцент кафедры «Экономики и финансового менеджмента»
Кубанский Государственный Технологический Университет

Ю.А. Тамахина

магистр 1 курса института экономики и управления бизнеса
Кубанский Государственный Технологический Университет

Д.С. Абелян

студентка 4 курса института экономики и управления бизнеса
Кубанский Государственный Технологический Университет
г. Краснодар, Российская Федерация

ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Дивиденды – это часть прибыли компании, которая подлежит выплате её акционерам. Величина дивидендов зависит от решения, принятого акционерным собранием. Они могут быть выплачены как несколько раз в год, так и ни разу, что, в свою очередь, определяет дивидендную политику предприятия. При формировании дивидендной политики должна быть проанализирована ситуация на рынке, текущая прибыль, определена стадия жизненного цикла компании и иные факторы перед принятием решения о выплате.

Разработка дивидендной политики любой компании является сложным и неоднозначным процессом. При ее формировании и определении рациональных пропорций распределения прибыли необходимо руководствоваться не только общими правилами и теориями, но учитывать и финансовое состояние субъекта. Его участники должны иметь такую дивидендную политику, которая не только соответствовала бы их интересам, но и способствовала его развитию. [1].

Условия существования различных предприятий, фирм и компаний в современной экономической системе являются достаточно сложными.

На сегодняшний день трудно даже представить какую - нибудь более - менее значимую корпорацию, которая бы не увеличивала свой капитал, продавая собственные акции. Ведь даже самые большие и прибыльные компании, такие как «Google», «GeneralMotors» или «Газпром», являются акционерными обществами. Связано это, конечно, с тем, что действительность свободных рыночных отношений требует от предприятий более гибкой, рассудительной и щедрой финансовой политики, которая способствовала бы не только развитию самих акционерных обществ, но и благосостоянию простых вкладчиков. [2].

Дивидендная политика компании, в свою очередь, определяет дальнейшее направление развития капитала компании, её текущую задолженность, инвестиционные возможности и многие другие, немаловажные для акционерного общества, факторы. Она является как внутренним показателем стабильности и правильности принятого акционерами решения, так и внешним мотиватором для потенциальных инвесторов.

Дивидендная политика, как совокупность принципов и мер, рекомендованных для обеспечения прав акционеров на получение части прибыли корпорации, является составляющей финансовой политики компании.

При формировании дивидендной политики в компании необходимо обеспечивать соответствие следующим принципам:

- соблюдение норм действующего законодательства РФ, а также уставных и др. документов компании;
- соблюдение прав и интересов акционеров компании;
- соответствие стандартам качества эффективного корпоративного управления;
- содействие созданию мотивационного «задела» для принципалов и агентов (менеджеров) в приращении ценности компании, ее прибыльности и инвестиционной привлекательности;
- создание механизмов, обеспечивающих положительную динамику дивидендных выплат при росте чистой прибыли компании.[3].

В современных условиях российской рыночной экономики дивидендную политику определяют как атрибут успешной деятельности акционерного общества, гарант устойчивости системы корпоративного управления, как важную часть финансового менеджмента, а прибыль, которую получают компании, характеризует финансовый результат хозяйственной деятельности.

Практика показывает, что большая часть крупных компаний на Западе все же предпочитает регулярно выплачивать дивиденды.

Что касается Российской Федерации - значительное количество компаний выплачивает дивиденды нерегулярно. Их размер настолько незначителен, что до недавнего времени срок окупаемости вложений дивидендной доходностью составлял 30, а то и 50 лет. [4].

Таким образом, политика дивидендных выплат российских компаний остается нестабильной и не отражает финансовое положение и инвестиционные возможности компаний. Привлечение инвестиций - есть результат постоянной работы компании над повышением своей инвестиционной привлекательности.

Достижение этой цели невозможно представить без постоянного улучшения дивидендной политики, поэтому без рациональной дивидендной политики не может существовать разумная инвестиционная политика. При реализации дивидендной политики в российской практике компании в большинстве своем руководствуются принципом: на растущих рынках развивающихся стран инвесторы ориентируются на перспективы роста капитализации компании, а не на размер выплачиваемых дивидендов. Если говорить о

размере дивидендов, то он скорее имеет значение для развитых рынков, у которых происходят гораздо меньшие колебания в стоимости ценных бумаг компаний.[5].

Концепция максимизации благосостояния собственников, на основе которой в финансовой теории обосновываются решения в области управления корпоративными финансами, предполагает задействование всех имеющихся рычагов создания стоимости для инвесторов в собственный капитал компании. В условиях же замедления экономического роста в стране, нестабильности на финансовых рынках, внешних шоков от падения цен на основные экспортные товары необходима активизация рыночных инструментов мобилизации финансовых ресурсов резидентов - сберегателей. Формирование последовательной и прозрачной политики в области распределения прибыли может выступить одним из таких инструментов.[6].

Дивидендные выплаты российских компаний ниже дивидендного выхода компаний как с развитых, так и с многих развивающихся рынков. Характеристики структуры собственности оказывают значительное влияние на проводимую компаниями дивидендную политику.

Частные компании (по сравнению с государственными) не только более вероятно платят хоть какие - либо дивиденды, но если и распределяют прибыль, то направляют на дивиденды большую её долю. Аналогичные выводы могут быть сделаны для публичных компаний и (в значительно меньшей степени) для компаний с иностранными собственниками. Компании - плательщики дивидендов в среднем более прибыльны, крупнее и менее левереджированы. В то же время следует отметить, что в предкризисный период государственные и частные компании характеризовались примерно равной величиной дивидендного выхода, однако в посткризисный период частные компании распределяли на дивиденды большую часть прибыли. Практика выплаты щедрых дивидендов, характерная для публичных компаний в финансово благополучные годы, резко сменяется на более скупую дивидендную политику в условиях финансовых ограничений кризисных лет.

Иными словами, разница в величине выплаченных дивидендов публичных и непубличных компаний в условиях финансового кризиса снижается; немалую роль в этом играет то, что некоторые даже публичные компании прекращают выплачивать какие - либо дивиденды вовсе. Результаты объективного эмпирического анализа позволяют сформулировать рекомендации по некоторым экономическим проблемам, находящимся в центре общественного внимания. В частности, речь идет о возможной приватизации в ближайшем будущем ряда отечественных компаний, находящихся в государственной собственности.

Позиция противников подобного шага сводится к двум основным положениям: во - первых, на сегодняшний день эти компании зачастую недооценены рынком и, во - вторых, приватизация не всегда обуславливает повышение инновационной активности. Если проблема исследования взаимосвязи структуры собственности с инновационной активностью на несовершенных рынках капитала еще требует должного эмпирического анализа, то фискальный аргумент может быть рассмотрен в контексте результатов данного исследования.

В условиях текущей экономической ситуации подлежащие приватизации финансовые активы оценены адекватно. Более того, сколько - нибудь значительного увеличения их стоимости в условиях экономической стагнации и санкционного давления можно ждать лишь в результате существенного притока инвестиций. Зарубежные рынки капиталов в настоящее время закрыты санкциями, само по себе снятие которых также не должно снова подталкивать отечественных эмитентов к открытию существенных валютных позиций . [7].

Таким образом, основной потенциальный источник притока инвестиций – неспекулятивные сберегатели – резиденты. Специфика отечественной системы налогообложения дивидендов может сделать компании, выплачивающие регулярные дивиденды, наиболее привлекательными объектами массового инвестирования, попутно снизив спекулятивное давление на рынок жилой недвижимости. Как показал проведенный анализ, именно частные компании даже в условиях кризиса выплачивают дивиденды (пусть в меньшем объеме). Анализ дивидендной политики предлагает дополнительный аргумент в пользу приватизации находящихся в государственной собственности активов в контексте повышения инвестиционного потенциала последних.

Список использованной литературы:

1. Аношкина Н.П. Дивидендная политика как эффективный инструмент управления финансами российских компаний на современном этапе // Факторы успеха. - № 1. - 2016. – С.7 - 14.
2. Батяева А.Р. Правовое регулирование налогообложения процентов и дивидендов в России и в США // Международное публичное и частное право. - № 5. - 2015. – С.32 - 35.
3. Винокуров С.С., Гурьянов П.А. Дивидендная политика и интересы крупных акционеров // Финансовая аналитика: проблемы и решения. - 2016. - № 12. – С. 20 - 23.
4. Гурьянов П.А. Дивидендная политика в России: обзор исследований // Гуманитарные научные исследования. - 2014. - № 10. – С. 7 - 11.
5. Козлова А.С. Теоретические аспекты дивидендной политики российских компаний // Известия Уральского государственного экономического университета. - № 1 (63). - 2016. - С. 63 - 70.
6. Кониная Е.А. Реализация теорий дивидендной политики на российском рынке // ScienceTime. - № 2 (26). - 2016. - С. 290 - 295.
7. Севостьянов В.Н. Влияние дивидендной политики российских компаний на доходность их акций на фондовом рынке // Современные инновации. - № 3 (5). - 2016. - С. 37 - 39.

© Н.Ю. Сухина, Ю.А. Тамахина, Д.С. Абелян, 2017

УДК 334

Таганова Н. В.

студентка 4 курса института экономики и управления
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Носова»
г. Магнитогорск, Российская Федерация

Логиновская А.А.

студентка 4 курса института экономики и управления
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Носова»
г. Магнитогорск, Российская Федерация

О ПРИЧИНАХ ФОРМИРОВАНИЯ КОНГЛОМЕРАТНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ

Конгломерат представляет собой организационную форму объединения предприятий, возникающая в результате слияния различных фирм вне зависимости от их горизонтальных или вертикальных связей. Как правило, конгломераты представляют собой образования,

ориентированные на максимизацию прибыли, независимо от сфер из деятельности. В настоящее время распространены конгломераты, объединяющие под единым финансовым контролем со стороны управляющей компании сеть разнородных предприятий (компаний). Эти предприятия вливаются в материнскую компанию в целях диверсификации производства в условиях динамичных изменений конъюнктуры рынка. Конгломераты, сфера деятельности которых распространяется на продукцию различных, не связанных друг с другом ни функционально, ни технологически отраслей, обладают рядом специфических особенностей в организации управления. Характерно, в частности, то, что в отличие от США, где конгломераты поглощают крупные фирмы, в Европе поглощаются мелкие и средние компании, семейные фирмы, небольшие акционерные общества смежных отраслей [1].

По российскому законодательству под слиянием понимается реорганизация юридических лиц, при которой права и обязанности каждого из них переходят ко вновь возникшему юридическому лицу в соответствии с передаточным актом. Необходимое условие оформления сделки слияния компаний – появление нового юридического лица, при этом новая компания образуется на основе двух или нескольких прежних фирм, уже не существующих самостоятельно. Новая компания берет под свой контроль и управление все активы и обязательства перед клиентами компаний – своих составных частей, после чего последние распускаются.

В зарубежной же практике под слиянием может пониматься объединение нескольких фирм, в результате которого одна выживает, а остальные утрачивают свою самостоятельность и прекращают существование [2]. В российском законодательстве этот случай попадает под термин «присоединение», подразумевающий, что происходит прекращение деятельности одного или нескольких юридических лиц с передачей всех их прав и обязанностей обществу, к которому они присоединяются.

Можно выделить ряд факторов, способствующих образованию конгломератов. Среди них, диверсификация как способ снижения рисков и стабилизации прибыли компании в условиях быстроменяющейся конъюнктуры и кризисов; стремление к получению синергетического эффекта, который достигается за счет экономии операционных издержек и комбинирования взаимодополняющих ресурсов; эффект масштаба, который достигается за счет экономии административных расходов, расходов на НИОКР и расходов на информационную поддержку компании.

К числу главных конкурентных преимуществ таких бизнес - групп относится разделение затрат и рисков, связанных с освоением новых видов продукции, технологий и рынков. Объединение и перераспределение заказов на однородную продукцию позволяет полнее загрузить мощности и реализовать экономию за счет масштаба производства. Сокращается продолжительность научно - производственного и маркетингового циклов, облегчается доступ к зарубежным рынкам и каналам сбыта продукции [3].

К общим достоинствам конгломератных объединений следует отнести следующие преимущества:

- повышение инновационности объединенной компании;
- финансовую рациональность, то есть ситуацию, когда фирма с высокой прибылью, несущая высокую налоговую нагрузку, приобретает компанию с большими налоговыми льготами, которые будут использованы в конгломерате;

— предотвращение монополизации отраслей, которая неизбежно сопровождает создание монопольных горизонтально интегрированных корпораций;

— повышение гибкости объединенной компании за счет возможности продавать свои ликвидные активы при недостатке финансовых ресурсов.

Таким образом, усиление общеэкономических тенденций к диверсификации производства, рост концентрации и централизации капитала крупнейших субъектов бизнеса, бурное развитие НТР, динамичные изменения рыночной конъюнктуры сформировали предпосылки межфирменной интеграции хозяйствующих субъектов в форме конгломератных объединений.

Список использованной литературы:

1. Вотчель, Л.М. Основные элементы концепции создания межотраслевых предпринимательских конгломератов // Инновации и инвестиции.2012. №5.С.183 - 184.

2. Вотчель, Л.М. Приоритетные проблемы создания межотраслевых предпринимательских конгломератов на мезоуровне национальной экономики // Интеграл.2012. №6.С.88.

3. Вотчель, Л.М. Условия создания межотраслевых предпринимательских конгломератов на мезоуровне национальной экономики // Научный вестник МГИИТ.2014. №2 (28).С.11 - 17.

© Н.В. Таганова, А.А. Логиновская, 2017

УДК 338

Г.Р. Таишева

д.э.н., профессор, заведующий кафедрой
Казанского инновационного университета им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)
г. Казань, Россия

Е.В. Старикова

Старший преподаватель
Казанского инновационного университета им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)
г. Набережные Челны, Россия

РЕФРЕЙМИНГ, КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНИКА В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕГОВОРОВ С ПОСТАВЩИКАМИ

В статье авторы рассматривают применение технологии рефрейминга для эффективного проведения переговоров с поставщиками, с целью заключения экономических сделок на закупку товаров, работ (услуг).

В условиях жесткой конкуренции, вызванной повышением требований к качеству закупаемых товаров, работ (услуг), эффективным средством развития промышленных предприятий является применение современных инструментов и технологий,

используемых в процессе переговоров и установления стратегических связей с надежными партнерами, контрагентами и поставщиками.

Большой интерес в научных кругах, посвященный проблемам переговорного процесса, установления деловых связей, управления конфликтами, взаимодействия с подразделениями, взаимоотношениям с поставщиками рассматривается в публикациях В.В. Дыбской, В.И. Сергеева, М.В. Пименова, Ю.Ю. Генкин, О.В. Лешер [3, 4, 5, 6, 7].

Мы придерживаемся точки зрения В.И. Сергеева, И.П. Эльяшевич, что большинство задач функционала «управления поставщиками» развивается в рамках процесса цепи поставок – SRM (Supplier Relationship Management) – «Управления взаимоотношениями с поставщиками». Авторы подчеркивают, что успешные компании планируют долгосрочные отношения со своими поставщиками, выстраивая мост между своей организацией и продавцом внешних ресурсов [2, с. 82].

Для повышения эффективности и достижения положительных результатов процесса переговоров с поставщиками, мы предлагаем использовать современный подход – технику рефрейминга.

Под рефреймингом понимается прием, позволяющий изменить точку зрения, следовательно, и восприятие события или предмета. Сам термин образован от английского слова (frame) рамка, то есть прием изначально основан на изменении обрамления, окружения, за счет чего меняется и само восприятие [1, с. 157].

Вопросы применения техники рефрейминга и ее влияние на эффективность работы в различных областях, рассматриваются в научных трудах зарубежных и отечественных авторов. Большая часть ученых показывают использование принципов рефрейминга в психологических и филологических науках [8, 9, 10]. Болмэн Ли Дж, предлагает рассматривать проблемы организации с четырех базовых точек зрения – структурной, политической, человеческих ресурсов и символической, используя технику рефрейминга [11]. Исследователи С. Иванова, Д. Болдогоев связывают применение рефрейминга в продвижении товаров и услуг [12, 13]. Обзор литературы показал, отсутствие теоретических исследований и практического применения рефрейминга в области логистики снабжения и закупочной деятельности. По нашему мнению технику рефрейминга полезно применить в области снабжения в рамках функции управления взаимоотношениями с поставщиками, ведения деловых переговоров о снижении цены.

Деловые переговоры о снижении цены на закупку, где в процессе участвуют стороны закупки и поставки товара (услуги), мы предлагаем определить, как «ответный рефрейминг». Каждая из сторон в силу своих функциональных задач применяет определенную рамку в отношении конкретной сделки на закупку, подлежащую обоснованию. По нашему мнению, эффективное использование стороне закупки технологии рефрейминга, позволит аргументировано отстаивать свою позицию в процессе деловых переговоров.

Рассмотрим ситуацию, когда поставщик не желает сдерживать цены на уровне прошлого года и указывает причины их повышения: необходимость оплаты труда работникам, увеличении затрат на закупку сырья и материала, повышение тарифов на энергоресурсы, рост затрат на транспортировку и т.д. Все перечисленные расходы, несомненно, оказывают влияние на изменение себестоимости готовой продукции и на прибыль предприятия. Соответственно, если себестоимость изменилась в сторону увеличения, производителю

необходимо повышать цены, в противном случае, показатель прибыли измениться в сторону снижения.

На основании вышеизложенного, мы предлагаем примеры, переформулированных выражений с точки зрения позитива, используя технологию «ответного рефрейминга», позволяющую стороне закупки товара (услуги) в процессе переговоров, представить сложную задачу по снижению цен на поставку номенклатуры, с позитивной стороны для поставщика.

1. Постановка факта, в выгодный для сравнения ряд:

- «Вы говорите, у вас низкие цены, по сравнению с альтернативными поставщиками», но если вы сравните с ценами, которые есть на предприятии «N», получится другая картина: там и цены ниже и качество на порядок выше...».

2. Использование слова, «зато» для того, чтобы показать преимущества определенной ситуации:

- «Да, от заключения данной сделки вы не получите ожидаемую прибыль, зато у вас увеличивается возможность быть включенным в перечень стратегических поставщиков и получать заказ на крупные объемы».

3. Формулирование с точки зрения позитива:

- «у меня хорошая новость: у вас появилась дополнительная возможность зарабатывать больше, если вы выполните интересную задачу по анализу затрат на производство продукции».

Использование в процессе деловых переговоров о снижении цены, указанные выше примеры техники рефрейминга, позволит повысить эффективность переговорного процесса, заключить выгодные сделки, снизить себестоимость готовой продукции, что положительно повлияет на экономические показатели деятельности предприятия.

Список использованной литературы:

1. Иванова, С. Продажи на 100 % : Эффективные техники продвижения товаров и услуг / Светлана Иванова. — 9 - е изд. — М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. — 277 с.

2. Сергеев В.И., И.П. Эльяшевич Управление взаимоотношениями с поставщиками // Логистика и управление цепями поставок. – 2012, №3. – с. 82 - 86.

3. Дыбская В.В. Взаимодействие логистики и смежных служб компании при разработке политики обслуживания потребителей // Логистика и управление цепями поставок. – 2016, №1 (72). – с. 50 - 61.

4. Сергеев В.И., Кирпичникова О.В. Управление взаимоотношениями с поставщиками (SRM) - как макро - процесс в цепи поставок // Логистика и управление цепями поставок. – 2007, №1 (18). – с. 59 - 73.

5. Пименова М.В., Морозевич Е.С. Управление взаимоотношениями с поставщиками на промышленном предприятии // Логистические системы в глобальной экономике. – 2016, №6. – с. 256 - 259.

6. Генкин Ю.Ю. Аргументация в деловом общении и процессе обучения ведению переговоров на английском языке // Научные ведомости белгородского государственного университета. – 2013, №27 (170). – с. 31 - 34.

7. Лешер О.В., Шавырина А.Е. Обучение сотрудников организации управлению конфликтами в профессиональной деятельности // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2011, №9. – с. 93 - 101.

8. Филатов, Ф.Р. Основы психокоррекции: учебное пособие для студентов вузов / Филатов Ф.Р. - Ростов - на - Дону: Издательство ЮФУ, 2011. - 198 с.

9. Змановская, Е.В. Психология семьи: основы супружеского консультирования и семейной психотерапии : учеб. пособие / Е.В. Змановская. – М. : ИНФРА - М, 2017. – 378 с.

10. Бабырэ Е.В. Рефрейминг как средство воздействия в коммуникации на экотематику // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2014, №1 - 2 (31). – с. 27 - 31.

11. Болмэн, Ли. Рефрейминг организации: Компания как фабрика, семья, джунгли и храм / Ли Болмэн, Терренс Дил; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2014. – 632 с.

12. Иванова, С. Продажи на 100 % : Эффективные техники продвижения товаров и услуг / Светлана Иванова. – 9 - е изд. – М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. – 277 с.

13. Болдогоев, Д. Всё об управлении продажами / Дмитрий Болдогоев. - 3 - е изд. - М.: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2014. - 331 с.

© Г.Р. Таишева, Е.В. Старикова, 2017

УДК 336.717.1

Текучев В.В.

д.э.н., профессор

ГББОУ ВО РГАТУ

г. Рязань, Российская Федерация

ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

В условиях современной экономики ключевым фактором стабильности, а также устойчивого, сбалансированного развития в долгосрочной перспективе и высокой конкурентоспособности служит политика постоянных нововведений, внедрения инноваций.

Эти тенденции оказывают противоречивое воздействие на банковский бизнес: с одной стороны, стимулируют развитие новых перспективных банковских продуктов, услуг и технологий, а с другой стороны, усиливают конкурентную борьбу, требуя от банков мобильных, нестандартных решений, зачастую затрагивающих модель их финансового поведения и стратегическую линию развития.

На начальных этапах развития финансовых инноваций в банковской практике России акцент делался на стандартизации и ускорении совершаемых операций, а не на клиентском обслуживании, выстраивании партнерских отношений для повышения устойчивости банковского сектора в долгосрочной перспективе. В настоящее время происходят инновационные изменения, связанные с трансформацией параметров функционирования банка и основанные на развитии современных технологий. При оценке развития

финансовых инноваций коммерческих банков целесообразно учитывать современные тенденции в развитии банковского бизнеса.

Для оценки интенсивности использования и внедрения финансовых инноваций современными коммерческими банками целесообразно использовать показатель инновационной активности коммерческого банка, методика определения которого основывается на взаимодействии кластерного анализа и корреляционно - регрессионной модели и объединяет уровни отдельной кредитной организации, банков отдельного экономического субъекта страны и банковской системы страны в целом, что позволит детерминировать общий уровень развития финансовых инноваций банков в регионе, степень интенсивности инновационного процесса в конкретном банке, банковскую конкурентную среду в стране; степень насыщенности рынка банковскими инновационными продуктами, услугами и технологиями, а также потенциал развития банковского сектора региона.

Банк, добиваясь эффективности инноваций, распространяет технологии дистанционного обслуживания, что обеспечивает доступ бизнеса к глобальной финансовой инфраструктуре, его вход на новые рынки и взаимодействие бизнеса с государством.

Активно продвигая дистанционные сервисы среди существующих клиентов, банк также может, при определенных объемах, достичь сокращения издержек на содержание и существующих традиционных офисов – это особенно актуально для обслуживания физических лиц, при котором могут применяться мобильные платежи и системы самообслуживания на основе банковских карт.

Для устойчивого, эффективного и сбалансированного развития коммерческих банков в долгосрочной перспективе необходима модернизация их деятельности, основанная на реализации комплекса мер по оптимизации процесса генерирования, использования и внедрения финансовых инноваций.

Список использованной литературы:

1. Ваулина О.А., Балакина Л.Х. Оценка эффективности инноваций в банковской сфере // В сборнике: Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации. - МЦНС «Наука и Просвещение». - 2016. - С. 58 - 60.
2. Морозова Л.А., Текучев В.В., Черкашина Л.В. Особенности формирования инфраструктуры национальной системы платежных карт // В сборнике: Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона. - ФГБОУ ВО РГАТУ. - 2016. - С. 191 - 194.
3. Черкашина, Л.В. Перспективные технологии электронного банкинга [Текст] // В сборнике: Россия в начале XXI века: современные тенденции в экономике и управлении. - РИОО. - Рязань, 2011. - С. 147 - 152.
4. Черкашина Л.В. Особенности оплаты товаров и услуг платежной картой // В сборнике: Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2013. - С. 141 - 144.
5. Черкашина Л.В. Информационные технологии и инструменты управления проектами // В сборнике: Роль интеллектуального капитала в экономической, социальной и правовой культуре общества XXI века: - 2015. - С. 496 - 500.

6. Черкашина, Л.В., Морозова, Л.А. Платежная карта как средство идентификации [Текст] // В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире. - 2014. - С. 248 - 249.

7. Черкашина, Л.В. Предоплаченные платежные карты - перспективный инструмент безналичных расчетов // В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире. - 2013. - С. 515 - 517.

8. Черкашина, Л.В. Инновационные технологии банковского бизнеса [Текст] // В сборнике: Экономическое развитие общества в современных кризисных условиях. - 2016. - С. 224 - 226.

9. Черкашина, Л.В. Совершенствование зарплатных карточных проектов российскими банками [Текст] // Актуальные проблемы экономики современной России: сборник научных трудов. - Санкт - Петербург, 2012. - С. 178 - 181.

10. Черкашина, Л.В. Перспективы развития рынка пластиковых карт в России [Текст] // В сборнике: Сборник научных трудов профессорско - преподавательского состава и молодых ученых РГАТУ. - 2009. - С. 199 - 202.

© В.В. Текучев, 2017

УДК 658

М.И. Тертышник

К.э.н., доцент

Байкальский государственный университет,

г. Иркутск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ МОЩНОСТЬ

Традиционно, в течение длительного периода времени, в нашей стране под производственными мощностями понималась способность средств труда к выпуску продукции за определенный период времени [1, 2, 3, 4]. В последние годы получил распространение более широкий подход к определению производственных мощностей, как возможностей предприятия или его основных факторов производства к выпуску продукции за определенный момент времени. Второй подход к определению является более предпочтительным, т.к. возможности по выпуску продукции определяются не только наличием и производительностью оборудования, но и требуют также наличия сырья и материалов, квалифицированных кадров, т.е. других факторов производства или возможностей предприятия в целом [5, 6, 7].

На производственные мощности оказывают влияние различные факторы, которые подразделяются на 4 группы:

1) Технические факторы. Характеризуют наличие оборудования, его производительность, степень износа, возрастной состав.

2) Организационные факторы. Характеризуют уровень организации производства и режим работы оборудования.

3) Экономические факторы. Учитывают влияние различных систем стимулирования работников за определенный уровень использования производственных мощностей.

4) Социальные факторы. Учитывают уровень организации производства и режим работы оборудования [8].

Таблица 1

Факторы, влияющие на величину и степень использования производственной мощности предприятия

Факторы	Влияние на величину мощности	Влияние на уровень использования мощности
1	2	3
Увеличение количества оборудования и производственных площадей - на ведущих участках производства - в остальных подразделениях предприятия	+	+
Совершенствование технологических процессов, интенсификация процессов производства - на ведущих участках, цехах - во вспомогательных цехах	+	+
Модернизация действующего оборудования и повышение его производительности	+	+
Ликвидация узких мест в производственном процессе		+
Повышение уровня специализации производства	+	
Изменение номенклатуры и трудоемкости продукции	+	
Совершенствование организации труда	+	+
Обеспечение рабочими кадрами		+
Совершенствование организации материально - технического снабжения		+
Обеспечение энергетическими ресурсами		+
Повышение коэффициента сменности		+
Улучшение использования оборудования во времени		+

Изменение качества сырья	+	
Улучшение качества готовой продукции	+	+
Совершенствование планирования производства		+
Совершенствование системы материального стимулирования		+

На величину производственных мощностей оказывают влияние все технические факторы и часть организационных, которая связана с режимом работы оборудования. На степень использования производственных мощностей влияют остальные факторы. Более подробно состав факторов, влияющих на величину и степень использования производственной мощности предприятия, приведен в табл. 1.

Классификация основных факторов, влияющих на величину и степень использования производственных мощностей предприятий, представлена на рис. 1.

Такой подход к классификации факторов позволяет:

- разграничить факторы с учетом их влияния на величину и степень использования мощностей;
- учитывает взаимосвязь факторов с отдельными элементами производственного процесса. На величину производственных мощностей оказывают влияние предпринимательские способности, труд и капитал. Предпринимательские способности определяют принятие управленческих решений по развитию действующих и созданию новых производственных мощностей. Эти решения реализуются на практике с использованием труда работников предприятий. Три элемента, входящих в состав капитала, непосредственно влияют на величину производственных мощностей – активная часть основных средств, нематериальные активы и часть оборотных активов, представленная в виде запасов. Развитие первого элемента проявляется в увеличении количества единиц ведущего оборудования и замене основных технологических аппаратов на новые, более производительные агрегаты. Нематериальные активы связаны с совершенствованием действующей технологии и внедрением прогрессивных технологических процессов. Оборотные активы влияют на повышение качества сырья. На степень использования производственных мощностей влияют предпринимательские способности, капитал и труд. Предпринимательские способности связаны с определением потребности в продукции и принятием управленческих решений по увеличению загрузки и улучшению использования производственных мощностей. Влияние капитала проявляется в сокращении диспропорций в производительности оборудования по стадиям производства, снижении уровня физического износа оборудования и повышении степени надежности производства, совершенствовании организации ремонтного обслуживания, улучшении обеспечения предприятия сырьевыми и энергетическими ресурсами. Труд оказывает влияние на совершенствование его организации и стимулирования за достижение определенного уровня использования мощностей.

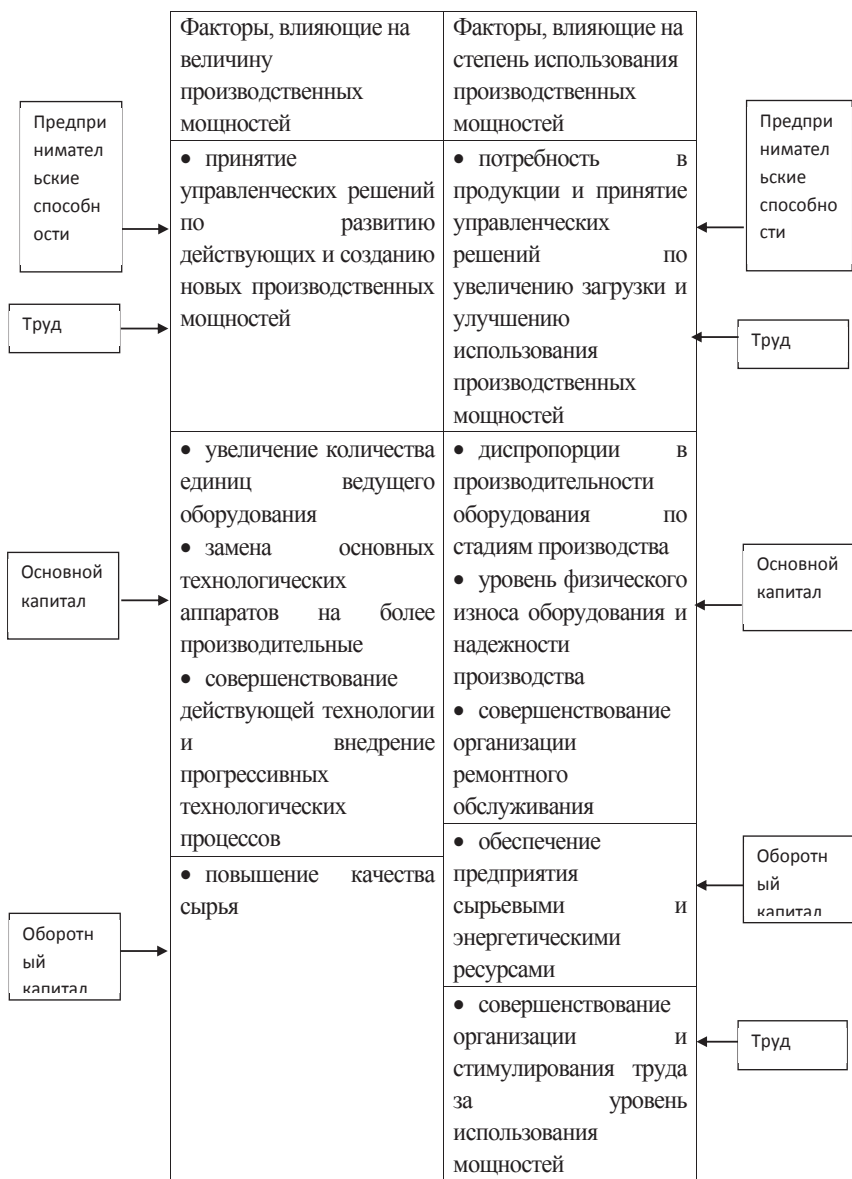


Рис. 1. Классификация факторов, влияющих на величину и степень использования производственных мощностей предприятий

Список использованной литературы:

1. Бронникова Т.С. Методология исследования потенциальных возможностей развития предприятия / Т.С. Бронникова // Известия Иркутской государственной экономической

академии (Байкальского государственного университета экономики и права). Электронный научный журнал. – 2012. – № 2.

2. Маршова Т.Н. Производственные мощности российской промышленности через призму кризисных событий / Т.Н. Маршова // Российский экономический журнал, - 2010. - № 4. – С. 11 - 31.

3. Медиков В.Я. Производственные мощности и их использование / В.Я. Медиков. – М.: МГУЭП, 2002. – 264 с.

4. Петров П.А. Формирование единой методологии контроллинга стратегического потенциала промышленного предприятия / П.А. Петров // Вопросы управления. – 2011. – № 3. – С. 128 - 137.

5. Тertyшник М. И. Особенности планирования и определения производственных мощностей нефтехимических предприятий / М. И. Тertyшник // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2016. — Т. 26, № 3. — С. 411–418. — DOI : 10.17150 / 1993 - 3541.2016.26(3).411 - 418.

6. Тertyшник М.И. Оценка производственного потенциала предприятия и научно - технического уровня производства / М.И. Тertyшник // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальского государственного университета экономики и права). – 2012. – № 1. – С. 98 - 102.

7. Тertyшник М. И. Потенциальные возможности предприятия: проблемы определения и оценки / М. И. Тertyшник // Известия Иркутской государственной экономической академии. — 2015. — Т. 25, № 4. — С. 613–620. — DOI : 10.17150 / 1993 - 3541.2015.25(4).613 - 620.

8. Тertyшник М.И. Экономика предприятия: Учебное пособие / М.И. Тertyшник. – М.: ИНФРА - М, 2016. – 328 с.

© М.И. Тertyшник, 2017

УДК 338

Д.В. Тоузаков

студент 4 курса финансового факультета
РЭУ им. Г.В. Плеханова

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

В настоящее время люди не могут представить своё существование без электричества. Каждый из нас заряжает свой телефон, компьютер и попросту пользуется светом. И в обычной жизни мы редко задумываемся, откуда мы получаем эту энергию. Для других же, например, энергетических компаний, выработка этого продукта является способом получения прибыли. К сожалению, большинство из таких компаний руководствуются экономической выгодой и не принимают во внимание ограниченность природных ресурсов Земли (большинство из которых - невозобновимые). Кроме того, возникает острая проблема, связанная с экологическими последствиями от традиционной энергетики. [3]

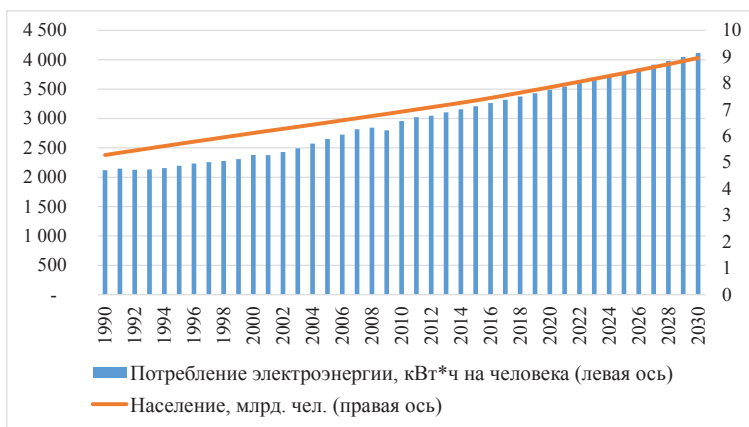


Рис. 1. Среднее мировое потребление энергии и население Земли (1990 - 2013 - фактические данные, 2014 - 2030 - прогнозные значения) [1]

Потребление энергии и население уверенно растут от года к году, и при сохраняющихся темпах роста, общее потребление энергии за следующие 15 лет увеличится более чем в 1,5 раза. Это значит, что при использовании традиционных источников энергии (преимущественно ТЭС) выбросы вредных веществ в окружающую среду достигнут катастрофических масштабов. В случае с АЭС существуют дополнительные риски эксплуатации, несмотря на постоянно совершенствующиеся меры защиты. Поэтому возникает необходимость использования возобновляемых источников энергии, наносящих минимальный вред природе.

Сегодня доля возобновляемых источников энергии в мире составляет 9,3 % , а наибольшая доля приходится на ГЭС - 6,8 % мировой энергии. К остальным относятся энергия солнца, ветра, геотермальная и биотопливо. Наиболее развитые страны в сфере возобновляемой энергетики: Германия, Китай, Япония, США и Италия. На эти 5 стран приходится более половины энергии мира, вырабатываемой СЭС. [2]

Наиболее перспективными в ближайшее время являются солнечная и ветряная энергетика. Обе сферы имеют свои преимущества и недостатки. СЭС практически бесшумны и не производят выбросов в атмосферу, однако такой вид энергии сильно зависит от продолжительности светового дня, кроме того при производстве фотоэлементов выделяются вредные вещества. Что касается ветрогенераторов, то несмотря на производимый ими шум и громоздкость, они не загрязняют атмосферу и являются неисчерпаемыми источниками энергии. [4]

Нет никаких сомнений в том, что переход на возобновимые источники преимущественно сдерживается экономическими факторами (себестоимость производства энергии). Также учитываются первоначальные инвестиции на оборудование, долговечность установок и стоимость последующей утилизации.

Переломный момент в возобновляемой энергетике был достигнут в 2015 г. в США. Там, цена производства киловатта электроэнергии СЭС и ВЭС (с учетом субсидирования) сравнялась с уровнем производства электричества при сжигании ископаемых видов

топлива. Однако даже без гос. субсидий стоимость кВт*ч СЭС составила бы 7,2 цента, а ВЭС - 3,7 цента. По сравнению с 6,1 цента на газовой и 6,6 цента угольной энергетике. [2]

Существуют и другие, экологически безопасные, способы получения энергии, которые пока не получили широкого распространения. Например, в нескольких городах Великобритании установлены «лежачие полицейские», которые вырабатывают энергию при наезде на них машины. В Германии и Франции закачивают солёную воду глубоко в горные породы, которая впоследствии превращается в пар и вращает турбину, тем самым вырабатывая энергию. Компания Sony разработала био - генератор, который производит энергию из мелко нарезанной бумаги, путём высвобождения ионов водорода и свободных электронов.

Хорошим толчком в освоении возобновляемой энергии стало бы создание специального международного комитета. Эта структура обяжет страны вырабатывать фиксированную часть энергии страны из возобновляемых источников и введет дополнительные сборы на традиционную энергетику. Также, необходимо снизить себестоимость добычи электроэнергии, начав с СЭС и ВЭС. Для этих целей необходимы значительные инвестиции из всех стран мира. Таким образом, переход на возобновляемые источники энергии является необходимым шагом в современных условиях и носит политически - экономический характер.

Список использованной литературы:

1. BP Energy Outlook [электронный ресурс] / [официальный сайт]. — URL: <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>
2. World Bank open data [электронный ресурс] / [официальный сайт]. — URL: <http://data.worldbank.org/>
3. М. В. Галперин. Общая экология. Учебник // Форум, Инфра - М. 236 стр.
4. И. А. Шилов. Экология. Учебник // Юрайт, 2016. 511 стр.

© Д.В. Тоузаков, 2017

УДК 330.88

С.А. Туменова

К.э.н.

ФГБУН ИИПРУ КБНЦ РАН

Г. Нальчик, Российская Федерация

ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОСТНЕКЛАССИКИ В ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Современная социально - экономическая динамика характеризуется возрастающей ролью интеллектуализации всех видов деятельности и используемых факторов, оказывающих непосредственное влияние на воспроизводственный процесс. Уровень развития теоретической и прикладной науки, наукоемких отраслей, рынка технологий, креативных компетенций человека создают сегодня основу формирования новой

экономики - экономики знаний (ЭЗ), в которой знания становятся главным источником производительности и роста благосостояния [1, с. 197]. В результате правильная интерпретация роли знания, умение генерировать и использовать его для достижения устойчивости темпа социально - экономического развития выступают одним из наиболее важных задач для исследования современной экономической теории.

Экономика знаний - это качественно новая экономика, функционирующая не по правилам классической макроэкономической теории, что требует переосмысление традиционного понимания национального богатства как суммы природных и капитальных ресурсов, значительного роста доли человеческого капитала в его структуре. Это актуализирует решение проблемы формирования качественных человеческих ресурсов на основе развития науки о человеке, изучение процессов социализации экономики, конечной целью которой становится воспроизводство высокоинтеллектуальной личности [2 - 4].

В свою очередь в рамках научной и технологической деятельности сегодня все чаще приходится иметь дело не столько со сложными саморегулирующимися системами, сколько с саморазвивающимися системами, которым характерны открытость, обмен информацией, веществом и энергией с внешней средой, а также присутствие особых информационных структур, реализующих функции программ поведения системы, важных для обеспечения ее целостности при взаимодействии со средой [5, с. 292]. Например, социальные системы, рассмотренные в их исторической ретроспективе, относятся к саморазвивающимся системам, поскольку они представляют собой сверхсложную человека - техническую систему в совокупности с экологической и культурной составляющими, освоившую новую технологию.

По сути, характер происходящих сегодня качественных изменений в экономической практике и теории, связанные с развитием ЭЗ, усилением нелинейности, эволюционизма, антропологизма, обуславливают возрастания роли постнеклассического подхода и ее положений на видение природы экономических процессов и явлений, содержания научной методологии, сформировавшиеся представления о ее сути и структуре.

Сравнительная характеристика методологий исторических форм науки представлена в таблице.

Таблица - Системные характеристики научной методологии различных форм научного познания

Исторические формы науки	Характеристика научной методологии
Классическая	объективность, линейность, механицизм, детерминизм, наивный реализм
Неклассическая	релятивизм, вероятностный детерминизм, системность, массовость, эволюционный подход
Постнеклассическая	усиление системности (системный анализ) нелинейность, эволюционизм, антропологизм

В рамках постнеклассического подхода как новой исторической формы научного знания, основными объектами познания выступают саморегулирующиеся человекомерные системы, которые в отличие от неклассических систем, характеризуются сверхсложностью, неустойчивостью и стохастичностью.

В постнеклассических системах наблюдается усиление ценностно - целевых установок деятельности, экспликация средств познания, поскольку человек (как субъект и объект

познания) интегрирован в них. В такой системе человек рассматривает себя как ее составную часть, не претендуя на абсолютное лидерство, при этом происходит соединение научного знания со знанием ненаучным и вненаучным, характерными становятся междисциплинарность, многоцентричность экономического знания. Результатом этого является необходимость включения в объектную сферу экономического знания ценностных, культурных, социальных и иных характеристик познающего субъекта, а также появление новых научных направления фундаментальной экономической теории, связанных с расширением ее предметного пространства и изменением методологии (эволюционной экономики, экономической синергетики и др.).

Вышеизложенное обуславливает необходимость рассмотрения экономики не только как способ производства, взаимодействие экономических агентов, а как сверхсложную человекообразную систему в которой человек как биосоциальное существо, действует на сознательном, подсознательном и бессознательном началах.

Список использованной литературы:

1. Туменова С.А., Кандрокова М.М. Экономика знания как новая парадигма развития: тенденции, факторы, приоритеты // Известия Кабардино - Балкарского научного центра РАН. 2016. № 6 (74). С. 197 - 203.
2. Туменова С.А. Методология синергетики в исследовании социально - экономических систем // European Social Science Journal. 2011. № 7 (10). С. 45 - 48.
3. Туменова С.А. Роль индивидуального человеческого капитала в обеспечении конкурентоспособности экономических систем // Современные технологии управления, 2014. - №11(47). С. 48 - 53.
4. Туменова С.А. Культурный ландшафт и его экспликация в контексте проблем устойчивого развития // В книге: Национальные элиты и проблемы социально - политической и экономической стабильности. Материалы Всероссийской научной конференции. Ответственный редактор: Г.Г. Матишов. 2009. С. 308 - 311.
5. Туменова С.А. Адаптивная устойчивость экономических систем в условиях неопределенности // В сборнике: Устойчивое развитие: Проблемы, концепции, модели Материалы международного симпозиума, посвященного 20 - летию КБНЦ РАН. 2013. С. 290 - 294.

© С.А. Туменова, 2017

УДК 645.123

Р.А.Ушакова, Магистрант кафедры ИПФМ
Е.Ю.Гирфанова, К.п.н., доцент кафедры ИПФМ
Казанский национальный исследовательский технологический университет
Г.Казань, Российская Федерация

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БАНКОВКИХ УСЛУГ

В современном мире в любой организации управление качеством на предприятиях производится с целью постоянного совершенствования продукции и предоставляемых услуг. Также оно направлено на приведение товаров в соответствие с государственными и международными стандартами.

Цель возникновения науки об управлении - это повышение эффективности управления современной организацией.

Так, основы управления качеством регламентируют наиболее важные моменты, которые позволяют удовлетворить нужды потребителей и обеспечить надлежащий уровень безопасности.

Целенаправленная деятельность менеджеров и работников той или иной организации по влиянию на производственный процесс с целью непрерывного повышения качества продукции - является сутью управления качеством. Такую деятельность может осуществлять как высшее руководство, так и рядовой персонал.

Элементом общей структуры менеджмента и неотъемлемой составляющей любого производства является управление качеством. Этот элемент отвечает за:

- выработку четкой политики, которая касается качества,
- постановку целей,
- определение задач, с помощью которых они будут достигнуты.

Объектом управления качеством является непосредственно производственный процесс. Начинается данный процесс с момента возникновения идеи об изготовлении определенного изделия. А субъектом являются руководители организации. К ним относятся и топ - менеджмент, и начальники отдельных подразделений. Сам же процесс в целом подразумевает последовательное выполнение ряда следующих функций: планирование, организация, координирование, мотивация, контроль качества, правовое обеспечение, аналитическая функция, обеспечение стабильности, стимулирование улучшения уровня качества. Стоит отметить, что функции управления качеством, за исключением специфических пунктов, во многом перекликаются с базовыми функциями менеджмента.

Итак, управленческая деятельность - один из важнейших факторов функционирования, а так же развития всей организации, которая должна постоянно совершенствоваться в соответствии с объективными требованиями внешней и внутренней среды.

Рассмотрим влияние управления качеством банковских услуг на примере кредитной организации.

Качество банковских услуг - это совокупность свойств и характеристик услуги, которые придают ей способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности клиента.

Считается, что если услуга в полной мере удовлетворяет потребности клиентов, то она оказывается качественно. В данном случае под управлением качеством понимают системную деятельность банка, направленную на постоянное изменение и контроль процесса оказания банковских услуг, в целях улучшения качества предоставляемых услуг.

Более объективным вариантом определения степени удовлетворенности клиентов является методика, основанная на анализе активности клиентов, частоте коммуникаций клиентов с банком и использования ими услуг.

На наш взгляд, недостаточное качество услуг и недовольство клиентов могут негативно повлиять как на репутацию банка, так и на его доходность в целом [1, с.163].

Таким образом, необходимо разработать инструмент управления качеством процесса оказания банковских услуг, которые бы удовлетворяли обусловленные или предполагаемые потребности клиента[2, с.107].

Так, получив инструмент для измерения удовлетворенности клиентов, эффективно выстроив системную работу с жалобами и обращениями клиентов и постоянно улучшая бизнес - процессы, банк решает несколько важных стратегических задач: увеличение конкурентоспособности банковских продуктов, выявление потребностей клиентов; осознание тенденций развития банковских услуг и понимание будущих потребностей клиентов; увеличение повторных продаж; увеличение уровня удовлетворенности клиентов.

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод о том, что управление качеством в сфере банковских услуг является неотъемлемой составляющей в деятельности кредитной организации. Ведь клиентов интересуют услуги, предоставляемые по разумной цене и приемлемого качества. А расширение спектра предоставляемых услуг, рост их качества формирует клиентскую базу, что приносит прямой доход и повышает его конкурентоспособность.

Список использованной литературы:

1. Хисматуллина А.М., Иванова Т.В., Ганиев И.И. Падение банковского сектора Украины под влиянием политической и военной обстановки в стране // Состояние и перспективы развития экономики в условиях неопределенности. Сборник статей Международной научно - практической конференции - 2015. С. 161 - 165.

2. Бутырская И.С., Пыхов Л.Э. Шляпникова А.В. От управления качеством к качеству управления // ООО "Интермет Инжиниринг". – Москва 2015 - .№ 7. С. 106 - 109

© Р.А.Ушакова, 2017

© Е.Ю.Гирфанова, 2017

УДК 338.3

Д.А. Фадеев

Магистр 2 курс

Петербургский университет путей сообщения

Императора Александра I

Г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВО

Внедрение в деятельность компаний нововведения делают компанию более конкурентоспособной на рынке. Современные преобразования носят на практике комплексный и системный характер. Для выпуска новой, конкурентоспособной продукции необходимы наукоемкие технологии и, соответственно, более сложная техника. Для соединения всех видов инноваций в единую систему требуются более совершенные информационные коммуникации и высокообразованная, профессионально подготовленная рабочая сила. Каждая крупная разработка тянет за собой цепь из небольших нововведений на каждом уровне производства и на каждой ступени управления и контроля.

На основе анализа экономической литературы, можно выделить ряд проблем с которыми сталкиваются компании в процессе поиска и внедрения инноваций в производство. Анализ данных проблем является целью статьи.

Так, большинство руководителей крупных фирм считают, что инноватором может быть только человек с большим багажом знаний и имеющий многолетний опыт в том или ином деле. Однако, современный опыт инновационных внедрений показывает, что человек, не имеющий представления о всех тонкостях дела, может предложить, зачастую, лучшую идею для инновационного проекта [3]. Однако, неправильная подготовка, оформление документов и подача проектов молодыми учеными делает сложным и долгим процесс их рассмотрения. Зачастую, специалист, разработавший проект, не знает как продвинуть его на рынок. Одному ученому сложнее получить поддержку инвесторов, нежели команде специалистов.

Очень малое количество предприятий готово на инновации. Если рассматривать инновации в России, то отставание в этой сфере обусловлено рядом проблем. В Российской Федерации на сегодняшний день не разработана правовая база, которая решала бы вопросы, касающиеся разработки и внедрения инноваций. Правительство производит недостаточный контроль деятельности государственных заказчиков, не обеспечивает массовой реализации рыночных механизмов для поддержки науки и ее развития, уделяет незначительное внимание практическому применению результатов научно - исследовательских работ, которые финансируются из федерального бюджета. В инновационных затратах предприятий часть бюджетных средств составляет не более 5 % . В законодательстве представлен незначительный набор льгот для предприятий, которые осуществляют инновационную деятельность, что сказывается отрицательно на темпах и масштабах научно - технического прогресса.

В результате при внушительном научном потенциале инновационная деятельность отмечается слабыми показателями инновационной активности. Также, проблема административных барьеров и коррупции, чаще всего числится в первой тройке опросов и рейтингов на тему минусов и трудностей ведения инновационных разработок в экономическую деятельность России.

Так же существуют проблемы инфраструктуры ведения бизнеса. Под инновационной инфраструктурой понимают комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности [4]. Также данное понятие включает в себя предоставление площадей, рабочих мест, налоговых льгот, льготного финансирования и т.д. Основными элементами являются: бизнес - инкубатор, инновационный центр, технопарк. В российской практике наибольшее распространение получили бизнес - инкубаторы и технопарки. Первые элементы инновационной инфраструктуры – научно - технологические парки и бизнес - инкубаторы – были созданы в России на базе высших учебных заведений в начале 90 - х годов в Томске (1990 г.), Москве и Зеленограде (1991 г.). В середине 90 - х годов появляются технопарки, организуемые на базе крупных государственных научных центров (ГНЦ). Следующим шагом было появление региональных технопарков, созданных для развития производства наукоемкой продукции. Такие технопарки имели собственные помещения, финансовую поддержку от федеральных и региональных властей и довольно успешно развивали в своих стенах малые инновационные фирмы.

В настоящий момент государство начинает делать шаги в отношении создания инфраструктуры для инноваций. Так, уже запущен довольно перспективный проект «Инновационный центр Сколково» – научно - технологический комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий. Во многих регионах создаются технопарковые структуры, такие как: технопарк новосибирского Академгородка и Наукоград Кольцово; автономная некоммерческая организация «Красноярский городской инновационно - технологический бизнес - инкубатор»; первый в России Агропарк в Татарстане; Кузбасский Технопарк и т.д.

Но все же стоит отметить, что данные проекты рассчитаны на перспективу и требуют определенного времени и немалых финансовых вливаний чтобы давать требуемые результаты. К своему нынешнему виду «Кремниевая долина» в США приходила в течении более чем шестидесяти лет.

Еще одной причиной, вызывающей сложности для внедрения инноваций является низкая квалификация рабочих, так как влечет за собой дополнительное время и затраты на постоянное переобучение и повышение уровня знаний и умений. Неотъемлемым элементом инновационного механизма, обеспечивающим эффективность управления, а, в конечном счете, и успех любой инновационной деятельности, является финансирование. Любые инновационные разработки требуют значительных финансовых вложений [1], тогда как государственное финансирование из федерального бюджета, за счет федеральных и внебюджетных фондов, доступно не каждой компании, требует соответствия инновационного проекта определенным государственным инновационным программам. Поэтому актуально развитие частного финансирования инновационной деятельности в России. Таким финансированием может быть внутрифирменное финансирование, финансирование за счет внешних инвесторов [6]. Собственное внутрифирменное финансирование инноваций возможно при наличии, в первую очередь, инновационных структур в составе компании, инновационной стратегии, инновационных проектов.

На сегодня финансирование промышленных инноваций за счет собственных средств предприятий, наряду с кредитными займами, являются самыми распространенными источниками финансирования инвестиционной деятельности и имеют ряд весомых проблем [2]. Так, особенно в условиях финансово - экономического кризиса, лишь очень немногие предприятия имеют возможность с умеренным риском вкладывать собственные средства в обновление производства и внедрения технологических инноваций. Ситуация в отечественной экономики такова, что многие предприятия, в случае наличия свободных средств, предпочитают формировать резервные фонды для минимизации рисков по дебиторской задолженности, поддержания ликвидности и так далее, и уже в последнюю очередь выделять средства на инвестиции в инновации [8].

Еще одной весомой проблемой российской экономики является высокий уровень инфляции. Именно наличием данного фактора обусловлены высокие ставки по кредитам. Также инфляция создает дополнительные трудности при оценке эффективности вложений в инновации и создает дополнительные риски окупаемости вложений. Лизинг является относительно новым для российской экономики, но очень перспективным, исходя из мировой практики, инструментом финансирования инвестиционных проектов [7]. Лизинговые операции активно используются в развитых странах и занимают существенную долю в процессе технологических нововведений, так как используются для

непосредственной закупки нового (а значит, современного, технически оснащенного и более производительного) оборудования [5]. Проблемы финансирования внедрения инноваций весьма актуальны в нашей стране и объясняются многими факторами: неразвитость рыночных институтов, неэффективное стимулирование государством, отсутствие опыта в таких сферах, как, например, лизинг и т.д.

Таким образом, не смотря на все сложности, инновационные решения и проекты появляются все на большем количестве предприятий. Это связано, не в последнюю очередь, с программой импортозамещения. Компании, зачастую, вынуждены искать замену иностранному оборудованию, делая упор на разработки отечественных ученых. Все это подталкивает российские компании разрабатывать новые современные устройства для разных сфер производства, не имеющих аналогов в мире.

Список использованной литературы:

1 Актуальные проблемы корпоративных финансов. Коллективная монография // Береговой В.А., Юрьев С.В., Воронов В.С., Каменова Е.А., Пузыня Н.Ю., Петрова Н.П., Тихомиров Д.В., Федоров К.И., Цацулин А.Н., Евстафьева И.Ю., Пучкова М.В., Присяжная Р.И., Сахновская О.Е., Корниенко О.Ю., Татаринцева С.Г., Добросердова И.И., Сацук Т.П., и др – СПб : Изд - во Астерион, 2015. - 168 с.

2 Дягель О.Ю, Сацук Т.П. , Татаринцева С.Г., Энгельгардт Е.О., Неупокоева Т.Э. / Банкротство: Учет, анализ, Аудит: учебное пособие. Красноярск, 2008. - 171 с.

3 Конева О.В. Инновационный подход к системе управления хозяйствующим субъектом / О.В. Конева // Вопросы экономики и права. – 2014. – № 74. – С. 189 - 193.

4 Маренков Н.Л. Методология создания инфраструктуры рынка инноваций в России. - М.: Высшая школа, 2005. с. 358.

5 Рынок лизинга в 1 полугодии 2010г.: на подъеме. // Рейтинговое агентство «Эксперт РА»[Электронный ресурс]. М.: - 2010.

6 Сацук Т.П., Татаринцева С.Г. Моделирование оценки корпоративного экономического роста // Вестник Института дружбы народов Кавказа Теория экономики и управления народным хозяйством. - 2015. № 2 (34). - С. 9.

7 Сацук Т.П., Татаринцева С.Г. Лизинг как финансовый инструмент управления организацией. – Красноярск, 2009 – С. 120

8 Корпоративные финансы и реалии XXI века / под ред В.А.Черненко, М.В. Рамоновского. СПб, Астерион, 2016, 164 с.

© Д.А. Фадеев, 2017

УДК 339.13

К. А. Филиппова

магистрант

Институт экономики и управления (ИНЭК), ФГБОУ ВО УГАТУ

г. Уфа, Российская Федерация

ВЫБОР СТРАТЕГИИ КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ

В современных условиях важнейшим фактором устойчивого развития и высокой конкурентоспособности компании на рынке является ее способность информировать о

своей деятельности широкий круг потребителей, общественности, формируя положительный корпоративный имидж. Необходимо совершенствование отношений с ними на основе развития долгосрочного взаимодействия в форме взаимовыгодного сотрудничества. Происходит осознание и утверждение взаимоотношений как важного стратегического ресурса управления [1, с. 172]. На решение этих задач направлена коммуникационная политика компании, так как ее суть заключается в систематическом, комплексном ретранслировании информации от предприятия к целевым аудиториям на рынке и соответственно обратно. Однако при всей важности коммуникационной составляющей в маркетинге, на практике нередко наблюдается низкая эффективность ее использования.

Коммуникационная политика определяет перспективный курс действий компании, разработанный на основе обоснованной стратегии использования комплекса маркетинговых коммуникаций для достижения поставленных маркетинговых целей [2]. Она направлена на решение трех задач: побуждение, информирование и мотивирование покупателей, целевой аудитории, общества в целом.

С нашей точки зрения, основными элементами коммуникационной политики являются: реклама; формирование общественного мнения (PR); прямой маркетинг и личные продажи; спонсорская деятельность. Все перечисленные элементы являются способами реализации уже выбранной стратегии, влияющей на формирование спроса и стимулирование продаж, увлечение товарооборота, расширение рынков сбыта и финансовой результативности компании. Сам процесс разработки коммуникационной стратегии включает в себя следующие элементы: постановка целей и задач; определение стратегии; структурирование коммуникационного комплекса; планирование бюджета; реализация выбранной стратегии; анализ выполненной работы. Коммуникационные цели предприятия определяются рядом факторов – товар, его особенности, конкурентным положением, сегментацией рынка и выбранной концепцией позиционирования [3]. При выводе нового товара на рынок компания должна ставить новые цели, главными из которых являются: ознакомление потребителя с товаром; формирование потребительского восприятия к товару, торговой марке и компании в целом; формирование интереса к первоначальной покупке. В случае с переходом товара в стадию роста цели следующие – усиление доверия целевых клиентов к нему; привлечение новых клиентов; увеличение объемов продаж в целом; усиление позиций товара по отношению к конкурентным предложениям [4]. На стадии зрелости товара, компания будет достигать следующих целей – удержание целевых клиентов; заинтересовывать и информировать целевых клиентов опциями и возможными модификациями товара; сравнение с товарами – конкурентами; введение стимулирующих комплексных программ.

После постановки целей следует определить стратегии реализации коммуникационной политики компании. Известны два основных их вида – проталкивание и протягивание. Существует и так называемый симбиоз данных стратегий. В стратегии «проталкивания» основные усилия направлены на посредников для того, чтобы расширить рынки сбыта, создать запасы, занять лучшие позиции на рынке и стимулировать потребителей к совершению покупки. Задача – побудить посредника к добровольному сотрудничеству и продвинуть свой товар любым доступным способом. Гармоничные отношения с посредниками – в этом суть стратегии. Такую стратегию определяют в следующих случаях:

появление инновационного продукта; неограниченный финансовый ресурс и отсутствие боязни перед эффектом невосприимчивости продукта рынком; существует возможность создания дополнительных сервисных опций. Для реализации указанной стратегии следует использовать следующие инструменты: система бонусов и скидок; реклама в местах продажи, на упаковках товара, в специальных справочниках и каталогах; сетевые продажи при помощи посредников; персональные продажи. Суть стратегии «протягивания» заключается в ориентации на конечного потребителя. Основной упор делается на мотивацию конечного потребителя к спросу данного товара у посредника, тем самым побуждая посредника к торговле именно этим товаром. В этом случае создается эффект вынужденного спроса со стороны посредника, а конечный потребитель играет роль прессы. Целесообразно применять данную стратегию, обладая высококачественным товаром при широкой рекламной поддержке. Тактическими приемами могут выступать кредит, лизинг, предоставление во временное пользование товара, реклама в СМИ, купоны, скидки, конкурсы и лотереи.

Выделяют также симбиозную, проактивную и интерактивную стратегию. Суть симбиозной коммуникационной стратегии в минимальных затратах производителя товара и получении дополнительного дохода от пользования коммуникацией. Чаще всего для достижения результата используют электронные информационные базы [5]. Стратегия проактивной коммуникации работает на опережение рынка и базируется на будущих запросах потребителя. В основе стратегии интерактивной коммуникации лежит обратная связь клиента, для ее продвижения используются телемаркетинг и интернет - каналы связи с потенциальным клиентом.

Как мы видим, от выбора стратегии зависит и выбор коммуникационных средств. Необходимо делать оценку этих средств, определять их достоинства и недостатки уже в плане рекламы и его реализации. Некоторые предприятия, в основном крупные, отдельно составляют планы рекламы, проведения мероприятий, стимулирования продаж и прочее.

Рассмотрим несколько вариантов планов в контексте подготовки к реализации коммуникационной политики компании в соответствии с выбранной стратегией.

Разработка плана рекламной кампании состоит из следующих этапов: формирование целей; определение ответственных лиц или подразделений (возможно привлечение сторонних компаний, по сути подрядчиков); формирование бюджета; установление объекта рекламной кампании; содержание рекламы; определение средств рекламы и рекламных носителей; создание стиля и посыла рекламы; план мероприятий; контроль выполнения плана; аналитика и формирование отчета по эффективности.

Разработка плана стимулирования продаж состоит из следующих этапов: формирование целей (по каналам сбыта, по потребителям); определение ответственности; разработка общего плана продаж и поставок (определение бюджета, ориентация стимулирования сбыта); выбор вида стимулирования сбыта; координация и подстройка плана к другим элементам продвижения товара; аналитика, формирование отчета и оценка.

По итогам реализации коммуникационной политики предприятия проводится обязательный анализ эффективности в рамках внутренних аудиторских проверок (как финансовых, так и маркетинговых). При этом оценке подлежит как экономическая, так и социально - психологическая эффективность проведенной кампании [6]. Главная цель

коммуникационной политики всегда согласуется со стратегическими маркетинговыми целями компании и направлена на ее развитие и повышение прибыльности.

Список использованной литературы:

1. Бикметов Е. Ю., Рувенный И. Я. Маркетинг взаимоотношений как концепция ориентации вузов на потребителей образовательных услуг // Управление экономикой: методы, модели, технологии: Четырнадцатая международная научная конференция: сб. науч. тр. Т. 1. – Уфа: УГАТУ, 2014. – С. 172 - 175.

2. Кметь Е. Б. Маркетинговые коммуникации: теория, практика, управление. Учебник для магистрантов [Электронный ресурс]. – Владивосток, 2016. – 171 с.

3. Блайд Дж. Маркетинговые коммуникации / пер. с англ. В. Н. Шагоян. – М.: Баланс - Клуб, 2013. – 368 с.

4. Голубкова Е. Н. Маркетинговые коммуникации. – М.: Финпресс, 2011. – 336 с.

5. Стратегические решения в коммуникационной политике и пути их реализации [Электронный ресурс] // Режим доступа к изд.: <http://studopedia.org/7-111082.html>

6. Бикметов Е. Ю., Насретдинова Э. С., Полянская А. А. Проблемы исследования коммуникативной эффективности управления рекламой // Менеджмент и маркетинг в различных сферах деятельности: сборник научных трудов. – Уфа, 2016. – С. 70 - 76.

© К. А. Филиппова, 2016

УДК 332.6

К.Ю. Филонова

студентка группы 3 - 15Эж(м)ОУС

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ ВТОРИЧНОГО РЫНКА ЖИЛЬЯ

С формированием рынка жилья, параллельно положили свое начало два процесса: становление рынка вторичного жилья и развития рынка нового жилья. На сегодняшний день более 70 % из всего жилого фонда приходится на объекты купли - продажи, т.е. частный жилой фонд. Это обуславливает необходимость оценки данной недвижимости и применение современных методов для расчета ее стоимости. Особенно актуален данный вопрос для оценки жилых квартир, т.к. в Федеральном законе «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» №135 ФЗ от 29 июля 1998 года и Стандарты оценки опираются на оценку весьма крупных и отдельных зданий, помещений и т. п., стоимость которых превышает сотни тысяч долларов. Полный отчет по оценке таких объектов очень громоздкий, а его выполнение занимает много времени и требует высококвалифицированного подхода. Квартиры же много дешевле, чем крупные объекты, и поэтому индивидуальный подход необязателен, т.к. он требует слишком больших затрат, как сил так и времени. Свою роль так же играет постоянно меняющиеся цены на

квадратный метр жилья, еще и поэтому результаты такой оценки будут являться недостаточно достоверными [1].

3 июля 2016 года был принят закон № 237 - ФЗ, регулирующий проведение государственной кадастровой оценки, в том числе и оценку объектов недвижимости. Не смотря на то, что данный закон вступил в силу с 1 января 2017 года, необходимо проделать еще много работы. Основной проблемой является отсутствие в законе методологических положений и рекомендаций для проведения самой государственной кадастровой оценки. Так же еще предстоит создать в каждом из регионов страны государственные комитеты, которые бы занимались данной оценкой, т.к. с обычных оценщиков данную функцию полностью сняли. Оценочные компании и отдельные оценщики, члены СРОО, могут заниматься теперь лишь оспариванием рассчитанной государственными органами кадастровой стоимости. Уже сейчас понятно, что данный процесс будет дорогостоящим и трудоемким, поэтому очень важно сразу качественно и справедливо определять налогооблагаемую стоимость, чтобы не возникало никаких сомнений в ее объективности [3, С. 65 - 67].

В таблице 1 представлен сравнительный анализ основных изменений, касающихся кадастровой оценки.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика системы кадастровой оценки (КО) «до» и «после» принятия закона

«до» принятия закона	«после» принятия закона
КО занимаются частные оценщики.	КО определяют специальные гос. учреждения.
Об исправлении ошибок должен заботиться сам собственник недвижимости.	Единые правила проверки и исправления ошибок для всех российских регионов.
Закон никак не учитывает возможность того, что цены на недвижимость могут резко упасть.	Региональные власти вправе заказывать внеочередную оценку — при условии резкого роста или спада цен.
Оспаривать вызвавшие сомнения расчеты можно через местную комиссию при Росреестре или через суд. Поводов для оспаривания закон признает два. Первый — ошибка оценщиков, повлиявшая на расчеты. Второй — кадастровая стоимость оказалась выше рыночной, и это доказано документально.	Возможность оспорить свою кадастровую стоимость в специальной комиссии или через суд остается. Однако можно будет высказать претензии самим оценщикам. Новый закон обязывает их давать разъяснения своих расчетов.

Таким образом, суть закона заключается в том, что определение кадастровой стоимости имущества граждан перекладывается полностью на государственные бюджетные учреждения, им передаются все соответствующие функции. Это нужно для того, чтобы закрепить единые стандарты и избежать нынешних расхождений между рыночной стоимостью недвижимости и кадастровой. Но здесь есть и свои минусы. Непосредственно за расчет кадастровой стоимости граждане платить государственным оценщикам не будут, но зарплата сотрудников новых бюджетных учреждений будет формироваться из налогов, собранных все с тех же граждан. Так же, как было отмечено выше, совсем не решен вопрос

с методикой новой кадастровой оценки, в законе об этом не сказано, что вызывает множество вопросов.

Первой и очень важной проблемой, с которой сталкиваются оценщики, проводя массовую оценку, является оцифровка данных, то есть перевод качественных ценообразующих характеристик того или иного вида недвижимости, в цифровые значения. Например, местоположение, наличие лифта, тип стен, развитие инфраструктуры, близость к центру города, выход на красную линию, наличие удобного подъезда и места парковки, этажность дома, количество комнат и многие другие характеристики. Для каждой из них необходимо создавать свою шкалу перевода, т.е. кодировать каждое качественное значение каким-либо числом. Это очень трудоемкий процесс, сложность исполнения которого не всегда оправдана и приводит к неминуемым ошибкам, ставящим под сомнение правильность расчетов итоговой стоимости. Поэтому в качестве приема оцифровки правильнее обратиться к корреляционно-регрессионному анализу и статистическим методам, где все ценообразующие характеристики создают несколько групп, каждая из которых делится на заданное количество значений, которые они могут принимать. При этом определяя налогооблагаемую стоимость объекта недвижимости, необходимо правильно указать все его ценообразующие характеристики, где единицей будут отмечены, те характеристики, которые принадлежат данному объекту, а нулем – которые не принадлежат [4, С. 77 - 92]. Данный метод намного проще в своей реализации, более объективен, не создает никакой путаницы, а значит является более эффективным по сравнению с другими методиками.

Рассмотрим данный метод оцифровки на примере массовой оценки стоимости вторичного рынка жилья города Оренбурга. В качестве ценнообразующих характеристик в нашем случае выступили: местоположение; количество комнат; материал стен; этажность; наличие лифта [2, С. 52 - 54].

Каждый город делится на свои районы, имеющие свой индивидуальный статус. Город Оренбург имеет 4 района или 4 ценовые зоны: Промышленный (1 ценовая зона), Дзержинский (2 ценовая зона), Ленинский (3 ценовая зона), Центральный (4 ценовая зона). Если провести анализ уровня цен на одинаковое жилье в каждом из районов, то он будет отличаться. Т.к. цены зависят от развития инженерной, социальной, транспортной, коммуникационной инфраструктуры и экологической среды. Промышленный район славится своей острой криминальной обстановкой. На его территории преобладает частный сектор. Следовательно, и стоимость квартир в данном районе, будет несколько ниже по сравнению с другими, более «новыми» и развитыми районами. Дзержинский район – один из самых молодых районов города Оренбурга с большими современными жилыми микрорайонами. Этот район сегодня является наиболее перспективным для бизнеса, а так же строительства. Центральный район Оренбурга характеризуется своими плотными застройками и многообразием административных зданий, образовательных и других госучреждений. Жилье здесь также считается достаточно дорогим. Ленинский район густозаселенный. Из-за плотной застройки, возводиться мало жилья, поэтому желающих купить здесь квартиру много, а предложения ограничены.

В зависимости от материала стен в доме все множество квартир делится на три подмножества: квартиры в домах с кирпичными стенами, квартиры в домах с блочными стенами, квартиры в домах с панельными стенами. По количеству комнат множество квартир можно разделить на четыре подмножества: однокомнатные, двухкомнатные, трехкомнатные, четырехкомнатные. Квартиры студии и многокомнатные квартиры не рассматривались. Так же учитывалось наличие или отсутствие лифта в доме и этажи, на которых расположены квартиры, нижние, средние и верхние.

На основе имеющихся данных были построены две модели массовой оценки недвижимности города Оренбурга, а именно жилых квартир на вторичном рынке. Для этого были собраны данные о ценах 300 квартир в разных экономических зонах, в разных домах, с разным количеством комнат на разных этажах, по состоянию на дату оценки 21 ноября 2016 года.

В качестве источников информации использовались объявления, размещенные в специализированных газетах и на соответствующих интернет - сайтах. В процессе сбора просматривались ценовая информация за предшествующий дате оценки месяца.

При построении модели с помощью метода параллельных сечений были выявлены следующие особенности:

- цены на квартиры в первой ценовой зоне самые дешевые, а во второй самые дорогие, разница составила порядка 4,7 тыс. руб. за м². Это связано с развитостью района.

- квартиры в панельных (41,6 тыс.руб. за м²) и кирпичных (43,4 тыс.руб. за м²) домах стоят много больше, чем в блочных (35,4 тыс.руб за м²).

- цена за один квадратный метр у однокомнатной квартиры самая высокая (43,6 тыс. руб. за м²), а у трехкомнатной и черырехкомнатной – самая низкая (38,4 тыс.руб. за м²). Это связано с тем, что однокомнатные квартиры обладают наивысшей ликвидностью, пользуются большим спросом.

- цена за один квадратный метр у квартир на средних этажах самая высокая, а у квартир на нижних и верхних – самая низкая. Это объясняется тем, что нижние и верхние этажи имеют множество недостатков (шум улиц, холод с подвала, недостаточное давление и т.д.) и менее пользуются спросом у потенциальных покупателей.

- квартиры, которые находятся в домах с лифтом, дороже в среднем на 9,7 тыс.рублей за м² квартир, в домах без лифта.

Для сравнения по той же выборке была построена регрессионная модель стоимости квартир в городе Оренбурге. Для оцифровки качественных признаков использовались бинарные переменные, поэтому для каждого признака необходимо выбрать базовое свойство и в модель включить (m - 1) бинарных переменных. В качестве базового свойства для местоположения было выбрано расположение квартиры в зоне 1; для типа стен – кирпичные стены; для количества комнат – однокомнатные квартиры; для этажа – нижние, дом с лифтом. Квартиру с базовыми свойствами считается эталонной [5].

Сравнительная характеристика оценки качества построенных моделей представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сравнительная характеристика оценки качества моделей

Показатель	Метод параллельных сечений	Метод регрессионного анализа
Мультиколлинеарность	отсутствует	отсутствует
Стандартное отклонение ошибки	4,19	3,9
Коэффициент вариации	10,2 %	9,5 %
Коэффициент детерминации	0,76	0,79
Коэффициент детерминации, скорректированный на число степеней свободы	0,75	0,78

Средняя аппроксимации	ошибка	9,73 %	9,68 %
--------------------------	--------	--------	--------

Таким образом, исходя из рассчитанных выше коэффициентов, отражающих качество полученных моделей, метод регрессионного анализа оказался точнее и лучше по всем показателям, чем метод параллельных сечений.

Проведенное выше исследование по оценке стоимости недвижимости на вторичном рынке жилья, позволяет сделать следующие выводы. Во - первых, недвижимость – это единственное экономическое благо, цена которого складывается не только из потребительских свойств, но и из характеристик местоположения, количества комнат, материала стен и многих других. Во - вторых, главной отличительной чертой недвижимого имущества является его принадлежность к вещам и неразрывная связь с землей. В - третьих, оцифровку качественных ценобразующих характеристик объективнее проводить с использованием бинарных переменных; в - четвертых, учитывая недостатки и достоинства применяемых методов к массовой оценке, было выявлено, что предпочтительным является метод регрессионного анализа для расчета налогооблагаемой стоимости объектов недвижимости.

Список использованной литературы:

1. Балтин В.Э. Особенности оспаривания кадастровой стоимости объектов капитального строительства // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/129-22574>
2. Гавриленков, А. А. Факторы, влияющие на оценку стоимости недвижимости / А. А. Гавриленков // Транспорт: наука, техника, управление, 2014. - № 11.
3. Ефимов, А.Б. Вопросы формирования недвижимого имущества как объекта управления и налогообложения / А.Б. Ефимов // Экономика и управление собственностью. 2016. - № 2.
4. Ильин М.О., Круглов М.В. К вопросу оценки рыночной стоимости объектов капитального строительства / М.О. Ильин, М.В. Круглов // В сборнике: Стоимость собственности: оценка и управление Материалы Седьмой Международной научно - методологической конференции. Составитель И.В. Косорукова. 2015.
5. Иванова, Е. Н. Оценка стоимости недвижимости [Электронный ресурс]: электронный учебник / Е. Н. Иванова. - Электрон. дан. - Москва : КноРус, 2010.

© К.Ю.Филонова, 2017

УДК 33(334)

Д.А. Хакимова, студентка 3 курса

факультета агротехнологий и лесного хозяйства

К.Б. Сметова, к.э.н., доцент

Башкирский государственный аграрный университет, г. Уфа, Российская Федерация

МАЛЫЙ БИЗНЕС: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, ПРОБЛЕМЫ

Зарубежный и отечественный опыт развития малого предпринимательства указывает на такие его преимущества как быстрая адаптация к местным условиям хозяйствования;

большая независимость действий субъектов малого бизнеса; гибкость в принятии и выполнении принимаемых решений; невысокие расходы, особенно затраты на управление; большая возможность для индивидуума реализовать свои идеи, проявить свои способности; более низкая потребность в капитале и др. Собственники малых предприятий более склонны к сбережениям и инвестированию, у них всегда высокий уровень желания в достижении успеха, что положительно в целом сказывается на деятельности предприятия. Субъекты малого бизнеса лучше знают уровень спроса на местных (локальных) рынках, они дают средства к существованию большему количеству людей, чем крупные предприятия, тем самым содействуют подготовке профессиональных работников. Крупные предприятия, по сравнению с малыми, в отдельных странах занимают доминирующее положение как по числу, так и по удельному весу в производстве товаров, выполнении работ, оказании услуг.

В то же время субъектам малого бизнеса свойственны и определенные недостатки, среди которых можно выделить самые существенные: более высокий уровень риска, поэтому высокая степень неустойчивости положения на рынке; зависимость от крупных компаний; недостатки в управлении делом; слабая компетентность руководителей; повышенная чувствительность к изменениям условий хозяйствования; трудности в привлечении дополнительных финансовых средств и получения кредитов и др. Недостатки и неудачи субъектов малого бизнеса связаны как с внутренними, так и с внешними причинами, а также с условиями формирования.

Несмотря на наличие огромных преимуществ, малый бизнес не занимает в России того места, которое ему отводится в экономически развитых странах. Вклад малого бизнеса в валовой внутренний продукт страны намного меньше, чем в большинстве развитых стран мира [3]. Данные о количестве малых предприятий в России за 2010 - 2016 гг. представлены в табл.1 [4].

Таблица 1. Количество малых предприятий в РФ за 2010 - 2016 гг.

Годы	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Число предприятий, тыс.	229,1	242,6	243	234,5	235,6	242,6	172,8

Как свидетельствуют данные таблицы, в 2016 г. произошло резкое сокращение количества малых предприятий по сравнению с 2015 г. Однако оценить реальную картину в сфере малого предпринимательства в настоящее время невозможно. Это связано с тем, что постановлением правительства РФ №702 от 13 июля 2015 года «О предельных значениях выручки от реализации товаров (работ, услуг) для каждой категории субъектов малого и среднего предпринимательства» были в два раза увеличены показатели для отнесения к субъектам малого и среднего бизнеса. С этого времени к микропредприятиям относятся организации с выручкой до 120 млн. рублей (было 60 млн. рублей), к малому бизнесу — с выручкой до 800 млн. рублей (было 400 млн. рублей), к среднему — до 2 млрд. рублей (было до 1 млрд. рублей) [5].

К основным проблемам, препятствующим дальнейшему развитию малого бизнеса в РФ, относятся следующие:

- несовершенство законодательной базы предпринимательской деятельности;
- налоговый контроль и усложненность систем налогообложения;
- трудности в сбыте продукции;
- недостаточность собственных оборотных средств;

- затруднения в получении банковских кредитов, ограниченные возможности получения лизинговых услуг;
- давление криминальных структур на малый бизнес;
- нехватка квалифицированных кадров менеджеров, бухгалтеров, консультантов;
- высокая арендная плата и т.д.[1].

В России в последнее время наблюдается усиление неравенства населения по доходам и уровню жизни. Разрыв между богатыми и бедными увеличивается, доля бедного населения растет. Развитие малого бизнеса является одним из главных факторов, способствующих росту доходов населения и снижению экономического неравенства населения, что в свою очередь, способствует экономическому росту в стране [2].

Малый бизнес способствует наилучшему удовлетворению потребительского спроса, развивает региональный рынок, обеспечивает рабочие места, способствует инновационному развитию страны. А главное, малый бизнес является важнейшим резервом роста национальной экономики, поэтому нуждается во всемерной поддержке со стороны государства.

Список использованной литературы:

1 Ахмедуев, А. Ш. Проблемы и перспективные направления развития малого предпринимательства в регионе // Региональная экономика: теория и практика. - 2015 - №40. - С. 33 - 34.

2. Сметова, К.Б. Об уровне жизни и неравенстве доходов в РБ / К.Б. Сметова // Земельная реформа и эффективность использования земли в аграрной сфере экономики: сборник статей Всероссийской научно - практической конференции (23 - 24 октября 2014 г.). – Уфа: Мир печати, 2014. – С.185 - 190.

3. Хабибьянов, А.А. Малый бизнес Республики Башкортостан // Хабибьянов, А.А. Сметова, К. Б. Социально - экономические проблемы развития современной экономики: материалы региональной научно - практической студенческой конференции. – Сибай: Издательство «СГТ», 2012 - С. 181 - 183.

4. http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/inst-preob/tab-mal_pr.htm

5. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182963/

© Д.С. Хакимова, К.Б. Сметова, 2017

УДК - 33

А. З. Халидова

Студентка 4 курса ДГУ ЭФ

Научный руководитель: Д. А. Сулейманова, к.э.н., доцент
ДГУ, г. Махачкала, РД, Российская Федерация

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Республика Дагестан, как мы все прекрасно знаем, занимает очень выгодное географическое положение, является южным регионом России, и имеет прямой выход к

международным морским путям. Это является плюсом для привлечения инвестиций в республику. Сегодня привлечение инвестиций в реальный сектор экономики - вопрос ее выживания. Будут инвестиции - будет развитие реального сектора, а, следовательно, будет и экономический подъем. А их отсутствие не только показатель сложной ситуации, но и демонстрация отсутствия перспектив. Разовое привлечение инвестиций малоэффективно, после этого инвестиционная привлекательность лишается развития. Спасти положение дел может лишь активное движение, а не отдельные шаги. Только в этом случае отдельные части инвестиций могут превратиться в постоянные. Осуществить это возможно, лишь управляя процессом повышения инвестиционной привлекательности регионов и правильно оценив региональный потенциал. На самом высоком уровне государственного управления республики признается важность задач повышения инвестиционной привлекательности Дагестана, привлечения в экономику региона средств российских и зарубежных инвесторов, более полного использования внутренних инвестиционных ресурсов. Власти нашей республики стремятся к решению этих задач, ведя определенную инвестиционную политику.

Таким образом, воздействуя на группы факторов, можно преобразовать общий инвестиционный потенциал территории. Более того, неблагоприятные неизменяемые факторы вовсе не означают того, что территория не может стать инвестиционнопривлекательной.

К числу наиболее сильных сторон региона стоит отнести трудовой, потребительский и финансовый потенциалы. По этим показателям Дагестан входит в двадцатку наиболее привлекательных регионов. В то же время, ряд показателей отражает обратную сторону настоящего состояния республики. Так, например, сравнительно низкие оценки получены по итогам анализа производственного, инфраструктурного, инновационного и туристического потенциала, по этим показателям республика находится в числе отстающих субъектов РФ.

Трудовой потенциал отражает текущую ситуацию на рынке труда региона. Данный показатель учитывает доступность квалифицированных кадров, ставки заработной платы, общую доступность трудовых ресурсов и их производительность. Среди субъектов РФ, Дагестан занимает 16 место по трудовому потенциалу населения. Сравнительно высокое значение показателя объясняется сразу несколькими факторами. В первую очередь, это объемный рынок труда: численность экономически - активного населения республики по итогам 2012 года составила 1 392,2 тыс. чел. При этом, средние ставки заработной платы относительно невысоки. Среднероссийский уровень номинальной заработной платы почти в 2 раза выше средней номинальной заработной платы в Республике Дагестан, что объясняется существенной безработицей населения, в том числе среди высококвалифицированных кадров. Таким образом, на региональном рынке труда существуют значительное количество дешёвых трудовых резервов разного уровня квалификации.

Потребительский потенциал является оценкой привлекательности региона в качестве рынка сбыта потребительских товаров и услуг. Среди субъектов РФ Республика Дагестан занимает 12 место по общему интегральному показателю потребительского потенциала. Высокие позиции региона объясняются низким уровнем конкуренции на потребительских рынках по основным товарным группам (строительные материалы, бумага, автозапчасти,

промышленное оборудование, товары легкой промышленности, черные и цветные металлы, и т. д.), а также сравнительно низким уровнем концентрации производств. За последние 7 лет расходы жителей Республики Дагестан увеличились почти в 5 раз.

При оценке **инфраструктурного потенциала** наибольшее значение имеет степень обеспеченности региона инфраструктурой (транспортной, инженерной, социальной, инновационной) и ее текущее состояние. Наряду с производственным потенциалом, инфраструктурный потенциал занимает наиболее слабое место в оценке инвестиционного потенциала Республики Дагестан. Данный показатель можно назвать единственным, обладающим тенденцией к снижению. Данная тенденция позволяет сделать вывод о недостаточности существующей инфраструктуры и ее ухудшающемся техническом состоянии. Инфраструктура (всех видов) является одним из наиболее критически важных условий для развития действующих и создания новых производств. Ее текущее состояние и тенденция к ухудшению негативно сказываются на ожиданиях и предпочтениях инвесторов при выборе региона для инвестиций.

Природно - ресурсный потенциал отражает размещение природных ресурсов, а также их влияние на формирование хозяйственной специализации и пространственной организации территории. Дагестан располагает определенными запасами нефти, газа, гидроэнергоресурсов, возобновляемых источников энергии. Их использование имеет исключительное значение для развития экономики республики и повышения благосостояния населения. На территории Дагестана практически не осталось природных ландшафтов, незатронутых хозяйственной деятельностью человека. Одним из перспективных направлений развития по данному показателю республики является использование возобновляемых источников энергии, а также геотермальных источников.

Туристический потенциал содержит в себе совокупность природных, культурно - исторических и социально - экономических ресурсов для организации туристической деятельности на определенной территории. Дагестан обладает своими культурно - историческими ценностями, музеями, этногруппами, которые привлекают как туристов, так и инвесторов. Но, рассматривая период с 2005 по 2012 года, наблюдается резкое колебание в динамике развития туристического потенциала Республики Дагестан. Среди причин следует отметить экономический кризис, повышение террористической активности, а также устаревание туристической инфраструктуры.

Помимо потенциала, республика имеет и определенные инвестиционные риски. Именно это и пугает инвесторов. Региональный монополизм, упадок сельского хозяйства, настроения внутри республики, зависимость от федерального бюджета, политическая напряженность - все это страшит вкладчиков, но инвестиционная политика, которая ведется государством, пытается привлечь инвесторов. Ведь она не только развивает имеющиеся потенциалы, но и пытается открыть новые. Дагестан является инвестиционно привлекательным регионом, и вкладывание в него денег только делает республику краше. На данный момент рассматривается множество инвестиционных проектов, которые, будем надеяться, воплотятся в жизнь. Республика хочет сделать стремительный шаг в экономике, и поддержание инвестиционного климата ей в этом поможет. Перед Дагестаном стоит сложная и достаточно деликатная работа: привлечь капитал инвесторов в нашу благодатную республику.

© А. З. Халидова, 2017

Е.В. Харчева
Магистр 2 курса
Новосибирский государственный университет экономики и управления
г. Новосибирск
Российская Федерация
Научный руководитель: к.социол.н, доцент Шадрина Л.Ю.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ И PR СРЕДСТВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БРЕНДА ОРГАНИЗАЦИИ

Бренд является нематериальным активом организации, который определяется зачастую в виде слабо ощущаемых и воображаемых характеристиках. Иначе говоря, бренды — это те образы, которые сложились в сознании потребителей. Эти образы, в свою очередь, формируются совокупностью ассоциаций. Когда потребители видят рекламу товара, его упаковку, слышат его название, у них возникают множество ассоциаций. Это те образы, представления, чувства, которые возникают у человека, в то время когда он воспринимает один или несколько атрибутов бренда. Именно эмоциональная составляющая отличает бренд от просто торговой марки, продукта. И эту эмоциональную, нематериальную составляющую крайне необходимо сформулировать и четко донести до потребителя. Понятие «бренд» выходит за рамки функциональных свойств продукта, охватывая нематериальные, эмоциональные ценности, которые связаны и ассоциируются с продуктом. Иначе говоря, торговая марка становится брендом с помощью эмоциональной привязки к нематериальным ценностям, которые та представляет. Применение в практике рекламных и пиар средств позволяет создать сильный, узнаваемый, устойчивый бренд.

Реклама и пиар являются основными инструментами формирования бренда. Они оказывают целенаправленное информативное воздействие на потребителя и преследуют различные цели в контексте брендинга, среди которых:

- Поддержание интереса – постоянно протекающий процесс по поддержанию привлекательности и уровня сбыта существующих марочных предложений;
- Формирование положительного образа (репутации) компании – совокупность действий по созданию желаемых ассоциативных рядов;
- Раскрытие бренда – однократный процесс усиленного рекламного воздействия на целевую аудиторию в целях создания максимальной осведомленности о бренде.
- Продвижение нового бренда – комплекс планомерных и последовательных мероприятий по внедрению новой марки на рынок;
- Повышение осведомленности и доверия – стратегические мероприятия по формированию долгосрочного предпочтения бренда другим альтернативам;
- Увеличение продаж, расширение целевого сегмента, защита от рекламной кампании конкурентов и т.д. – узконаправленная рекламная активность компании, связанная с решением тактических задач.

Зачастую процесс формирования и продвижения брендов связывается только лишь с рекламой. Специалисты в области рекламы зачастую отводят PR второстепенную роль и применяют PR - технологии только в случае пропаганды или же в кризисных ситуациях.

Специалист в области маркетинга, рекламы и пиар Э. Райс, полагает, что это глубокое и опасное заблуждение. Такая установка приводит к тому, что организация слишком много тратит на рекламу на этапе создания бренда в то время, когда деньги нужно вкладывать в PR, и исходя из этого тратит слишком мало, когда бренд уже сложился и нуждается в рекламной поддержке. Э. Райс считает, что средствами рекламы невозможно создать бренд. Эта задача решается другими средствами, преимущественно - PR. Реклама способна только поддерживать уже созданный бренд, напоминать о нем. Крайне редко люди обращают внимание на рекламу нового неизвестного бренда. Агрессивная реклама в большинстве случаев вызывает естественное психологическое сопротивление, потребитель относится к рекламе с известной долей скепсиса и иронии, такая реклама не вызывает доверия. Рекламное сообщение воспринимается как односторонне предвзятое, самовлюбленное, которое служит интересам компании, а не потребителя [2, с. 44].

По мнению Грошева И.В. доверие к рекламе возникает на основе известности, рекомендации. Новый бренд должен получить такую рекомендацию, иначе активная реклама будет крайне непродуктивна. Рекламная кампания должна проводиться после PR - мероприятий, начинать ее следует только после того как достигнуты цели PR и её тематика должна соответствовать образам и представлениям, которые у потенциальных потребителей сформированы средствами PR. Рекламную кампанию - мероприятие достаточно дорогостоящее имеет смысл начинать только ради очень перспективного бренда [1, с.23 - 28].

По мнению Дэвида Огилви - специалиста в области маркетинга, рекламы и PR, для того, чтобы реклама была эффективной, ей необходимо предварительное подтверждение. Важно, чтобы потребитель уже знал о рекламируемом товаре, услуге или организации из независимых источников, желательно авторитетных для него [3, с. 75].

Рекламные и PR - технологии, проводимые обособленно от брендинга, его законов и принципов, не в силах в полной мере выполнять свою главную роль, а именно быть средством создания имиджа товара (услуги) и организации. В таком случае они зачастую являются не эффективными и в то же время значительно ухудшают финансовые показатели компании. Даже блестяще задуманные и великолепно проведенные рекламные или PR - кампании, будучи автономными, способствуют решению лишь отдельных задач организации.

Таким образом, для эффективного формирования бренда организации необходимо знание нюансов и специфики использования рекламных и пиар инструментов. Для этого мы сделали попытку составления и сопоставления целей и задач рекламных и пиар (табл.1).

Таблица 1. Цели средств рекламы и пиар в брендинге

Цели и задачи средств рекламы в брендинге	Цели и задачи пиар средств в брендинге
Создание возможности потенциальному потребителю узнать о существовании рекламируемого товара	Создание внешней и внутренней социально - психологической среды, благоприятной для успеха организации
Знакомство покупателя с потребительскими характеристиками	Налаживание или поддержание взаимовыгодных, гармоничных связей,

рекламируемого товара	взаимного понимания и доброжелательности между организацией и общественностью, от которой зависит ее успех или неудача
Убеждение потребителя в необходимости обладания рекламируемым товаром	Оценка отношений организации с общественностью
Пробуждение желания потребителя обладать рекламируемым товаром	Выявление зоны совмещения и согласования интересов организации и общественности
Приобретение покупателем рекламируемого товара	Формирование взаимопонимания и установления взаимоотношений между организацией и окружающей ее аудиторией путем коммуникации, предусматривающей наличие обратной связи

На основе вышесказанного можно сделать вывод, о том, что реклама является тактическим инструментом продвижения и используется непосредственно на этапе борьбы за потребителя. Реклама предназначена для решения конкретных оперативных задач продвижения в процессе жизненного цикла товара или услуги на потребительский рынок. Она действует на общество и потребительскую аудиторию извне, опираясь на потребительские ожидания, мотивации и характеристики потребительской аудитории. PR в свою очередь - стратегический инструмент продвижения и используется компанией для формирования и поддержания слаженности концепции организации, её товаров или услуг с их позиционированием на потребительском рынке. PR действует на общество и потребительскую аудиторию изнутри. Он опирается на общественное мнение, а так же на позиционирование компании, её товаров или услуг и потребительской аудиторией в том числе.

Список использованной литературы:

1. Грошев, И. В. Системный бренд - менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / И. В. Грошев, А. А. Краснослободцев. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2012. - 655 с.
2. Иноземцева А.В. ОСОБЕННОСТИ СОЦИОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ПОНЯТИЯМ "ИНТЕГРАЦИЯ", "ДЕЗИНТЕГРАЦИЯ" И "РЕИНТЕГРАЦИЯ" // в сборнике: ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович . 2016. С. 141 - 144.
3. Карицкая И.М. Эффективность взаимодействия субъектов профессионального пространства: компетентностный аспект / Современные технологии в мировом научном пространстве // Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 116 - 120.
4. Огилви Д. Огилви о рекламе. М: «Манн», «Иванов и Фербер», 2015, - 398 с .
5. Райс Э, Траут Д. Позиционирование: битва за узнаваемость – Спб: Питер, 2003, - 232 с.

6. Шадрина Л.Ю. Эмоциональные свойства упаковки бренда // ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ И НАУЧНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ XXI ВЕКА Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. Уфа, 2016. С. 191 - 193.

7. Шадрина Л.Ю., Якимович В.А. ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ БРЕНДИНГА В РЕКЛАМНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // В сборнике: НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ТРАДИЦИИ И ИННОВАЦИИ материалы II Всероссийской научно - практической конференции с международным участием. 2015. С. 47 - 50.

© Е.В. Харчева

УДК 338

М.И. Чанчикова

Магистрант

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Г. Красноярск, Российская Федерация

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОСВОЕНИИ АРКТИКИ

В настоящее время экономика России переживает непростые времена, она по - прежнему стоит перед острой необходимостью диверсификации, поиска новых стимулов и внутренних резервов, считает генеральный директор Московского международного энергетического форума «ТЭК России в XXI веке» А.П. Епишов. По мнению эксперта, реализация данных мероприятий позволит обеспечить высокую степень устойчивости российской экономики, являющейся без преувеличения стратегической задачей XXI века.

ТЭК России, являясь системообразующим звеном российской экономики, нуждается в серьезной, хорошо продуманной модернизации. Основной задачей модернизации должно стать поддержание и укрепление конкурентоспособности страны на мировых энергетических рынках, а также ускоренное развитие внутреннего спроса на высокотехнологичную продукцию отечественного производства. Открытие и технологическое развитие новых источников энергии, приближая окончание эпохи безраздельного господства традиционной энергетики, также требует радикального переосмысления энергетической стратегии России.

Позицию А.П. Епишова поддерживает доктор технических наук, профессор, заместитель директора ОИВТ РАН по науке, руководитель НИЦ «Физико - технические проблемы энергетики» ОИВТ РАН, председатель Научного совета РАН по нетрадиционным возобновляемым источникам энергии О.С. Попель, который считает, что без прорывных, научно - обоснованных и инженерно - технических решений в этом направлении успешное решение важнейших государственных задач по освоению удаленных регионов России (Арктики, Дальнего Востока, Юга России) и развитию Крыма представляется затруднительным.

Технологии использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в последние годы продемонстрировали значительное развитие и конкурентоспособность по отношению к традиционным энерготехнологиям, базирующимся на использовании ископаемых видов топлив [1]. Суммарная мощность энергоустановок на ВИЭ в мире в 2015 году превысила 700 ГВт, что более чем в 2 раза больше мощности всех атомных электростанций (350 ГВт), в 3 раза больше мощности всех электростанций России (230 ГВт) и составляет около 15 % от суммарной мощности электростанций мира (4,5 - 5,0 ТВт).

Сдерживающие влияние на развитие возобновляемой энергетики в России оказывают огромные запасы традиционных энергетических ресурсов, ведущие позиции страны по экспорту нефти и газа в мире, а также созданная в России единая электроэнергетическая система, являющаяся одной из крупнейших энергосистем в мире. Однако, задача по повышению энергетической безопасности районов и потребителей, расположенных вне сетей централизованного энергоснабжения, делает актуальным инновационное развитие топливно - энергетического комплекса страны (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Централизованное и автономное энергоснабжение на территории России [2]

Освоение Арктической зоны Российской Федерации, на которой уже расположен ряд промышленных центров (Архангельск, Мурманск, Воркута, Норильск), стало одним из ключевых направлений развития российской экономики в XXI веке [3]. Территория Арктической зоны составляет 4 386,6 тыс. кв. км или 25,7 % от общей площади территории Российской Федерации. Численность населения – более 2,5 млн человек, что составляет менее 2 % населения страны и около 40 % населения всей Арктики [4]. Арктическая зона имеет низкую плотность населения (менее 1 человека на 1 кв. км) и высокую дисперсность расселения (более 80 % населения проживает в городах и поселках с населением свыше 5 тыс. человек) [5]. Неоднородность Арктики по уровню интенсивности хозяйственной деятельности и инфраструктурной освоенности также имеет крайнюю степень.

Наиболее значимыми потребителями энергии в Арктическом регионе являются поселки, обеспечивающие деятельность предприятий лесной промышленности, горно - металлургического и нефтегазового комплексов, военных объектов, а также сами базы и предприятия. Пиковая мощность потребления электрической энергии для таких объектов существенно различна и может составлять от 20 - 30 кВт (пос. Усть - Оленек на севере Якутии) до 8 - 10 МВт (пос. Тикси).

Кроме того, в условиях большого удаления населенных пунктов друг от друга, а также прохождения в регионе важной транспортной артерии – Северного морского пути (СМП), большое значение приобретает энергоснабжение объектов навигации и связи. Ключевыми потребителями в регионе также становятся значительное число людей, живущих и работающих вне населенных пунктов. В первую очередь это относится к занятым оленеводством коренным народам Севера [1].

Освоение Арктической зоны является сложной комплексной задачей, требующей разработки ряда технических решений, в том числе в области эффективного энергоснабжения действующих и планируемых к созданию промышленных и инфраструктурных объектов, а также развивающихся местных поселений [3]. Транспортная доступность и суровые климатические условия являются одними из ключевых проблем освоения региона. Сегодня энергетика региона построена преимущественно на использовании горючего топлива, потребляемого дизель - электрическими станциями (ДЭС), реке, газотурбинными установками (ГТУ). Для нужд теплоснабжения используются уголь, мазут, древесина. Значительная доля энергоносителей завозится из других регионов [1].

Общая мощность ДЭС на Севере страны составляет свыше 3 млн кВт, а количество произведенной на них электроэнергии около 15 млрд кВт*ч. Ежегодно для обеспечения производства такого количества энергии в регион завозится около 5 - 6 млн т. дизельного топлива, стоимость производства северной энергии доходит до 150 руб. / кВт*ч [4].

Эффективным средством решения ряда локальных энергетических задач, при условии корректного учета потенциала ресурсов, технико - экономического анализа конкурирующих решений и правильного выбора ключевых компонентов работоспособных в суровых условиях Арктики энергоустановок, могут быть ВИЭ. Арктический регион располагает широким спектром ВИЭ, среди которых ключевыми являются энергия ветра, солнечная энергия, в отдельных районах – энергия растительной биомассы, энергия морских волн и приливов. В ряде районов имеются разведанные запасы геотермального тепла [3].

Выборе ВИЭ и конкретной технологии определяется технико - экономическими соображениями и уровнем готовности технологии к использованию в климатических условиях региона, с учетом особенностей объектов - потребителей (режим потребления электрической энергии). При выборе места сооружения энергоустановок, их проектировании и прогнозе производительности необходимы объективные исходные данные о ресурсах возобновляемой энергии, желательно с максимальным охватом территории и высоким пространственным разрешением. Для ветровых и солнечных энергетических ресурсов основными источниками данных являются результаты многолетних наземных актинометрических и метеорологических измерений в заданном регионе, а также результаты обработки данных реанализа и математического

моделирования, представленные в глобальных базах данных, лидирующее место среди которых занимает NASA SSE [1].

По данным [6] следует, что среднегодовое дневное поступление энергии солнечного излучения в Арктической зоне варьируется от 2 до 5 кВт*ч / кв.м / день или от 0,7 до 1,8 МВт*ч / кв.м / год. В ясные летние дни во многих районах Арктики текущее поступление солнечной энергии на неподвижные ориентированные на юг приемные поверхности с оптимальным углом наклона к горизонту могут достигать 6 - 8 кВт*ч / кв., что соизмеримо с поступлением энергии солнечного излучения в южных районах страны [7].

Исходя из данных о солнечном поступлении, энергетический потенциал солнечной энергии в регионе является существенным и пригодным для практического использования. Для сравнения, среднедневное поступление солнечной энергии в южных районах Германии, где солнечные установки находят широкое применение, составляет всего около 3,4 кВтч / кв.м / день [3].

Наибольшие ресурсы ветра в нашей стране сосредоточены на северных и восточных морских побережьях и юге европейской части. В Арктической зоне ветроэнергетические ресурсы имеются практически повсюду, а в ряде районов среднегодовые скорости ветра на высоте 50 м превышают 5 - 7 м / с. Данный показатель считается крайне благоприятным условием для экономически эффективного использования энергии ветра [1].

Существенными недостатками солнечной и ветровой энергии являются относительно низкая плотность энергетических потоков, а также их нерегулярность и зависимость от сезонных и погодных условий. Так, для солнечной энергии среднегодовая мощность не превышает 200–250

Вт / кв.м, а для при средней скорости ветра 5 - 6 м / с – менее 100 Вт / кв.м. В данной ситуации основной научно - технической проблемой создания эффективных автономных энергоустановок на базе солнечной и ветровой энергии является проблема аккумуляции энергии.

Отечественные и зарубежные исследования показывают, что применение в составе солнечно - ветровых установок водородных накопителей, представляющих собой комбинацию электролизера воды, аккумуляторов водорода и кислорода и батареи топливных элементов, обеспечивающих эффективное (практически без потерь) долгосрочное аккумуляирование энергии, может обеспечить решение указанной выше проблемы аккумуляирования энергии [6].

В настоящее время, ветровая и солнечная энергетика в нашей стране развиваются по трем направлениям [8]:

1. Системная энергетика – сетевые ветропарки и солнечные станции большой мощности, работающие на сеть. Мощность солнечных станций составляет от нескольких сотен кВт, единиц МВт, мощность ветропарков – десятков, сотен МВт.

2. Ветро - дизельные, солнечно - дизельные и ветро - солнечно - дизельные комплексы. Мощность комплексов может составлять от нескольких кВт до нескольких МВт.

3. Зарядные ветроустановки, солнечные и ветро - солнечно - дизельные установки малой мощности (до 100 кВт), имеющие в качестве накопителя энергии электрические аккумуляторы.

С целью определения оптимального состава автономной энергоустановки мною произведен расчет экономического эффекта от использования ветровых и солнечных

энергоустановок, имеющих в качестве накопителя энергии электрические аккумуляторы (Рисунок 2). Полученные в результате расчета данные соотнесены с результатами показателей от использования ДЭС.

Расчет экономического эффекта произведен для самого северного населенного пункта России – поселка Диксон Таймырского Долгано - Ненецкого муниципального района Красноярского края на основании исследований по оценке графика его нагрузки.

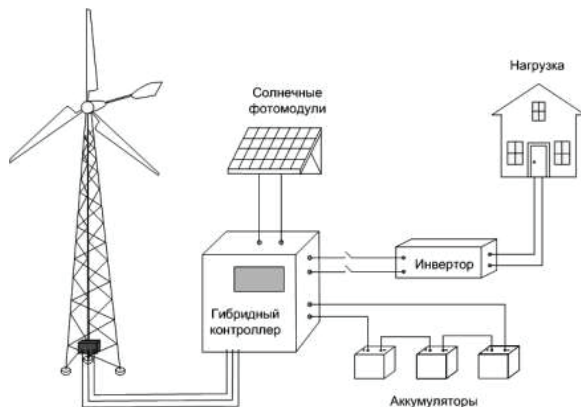


Рисунок 2. Схема ветро - солнечной установки с аккумуляторами [9]

Параметры и номинальные мощности сравниваемых автономных энергоустановок обеспечивают одинаковую годовую выработку электрической энергии. Так, ежегодная выработка электроэнергии для поселка Диксон составляет 2 299 500,0 кВт*ч, срок службы автономных энергоустановок определен в 25 лет [10]. Выбор ветроэнергетической установки (ВЭУ) определен климатическими характеристиками поселка – показатели средней и максимальной скорости ветра. В качестве основного типа ВЭУ выбран агрегат NW - 100 (NorthernPowerInc), адаптированный для климатических условий Арктического региона. Выбор фотоэлектрических модулей (ФЭМ) также основан на климатических данных – показатели прихода солнечной радиации на неподвижные поверхности южной ориентации с оптимальным углом наклона к горизонту. Мощность и емкость буферного накопителя определена из соображений сглаживания графиков выдачи мощности ВЭУ и ФЭМ на основании графика нагрузки поселка [11].

Оценка экономического эффекта от использования автономных энергоустановок произведена по данным показателей капитальных и эксплуатационных затрат.

Таблица 1 – Данные экономического эффекта от автономных энергоустановок

№ п/п	Показатель	ВЭУ с аккумуляторами	ФЭМ с аккумуляторами	ДЭС
1	Коэффициент использования номинальной мощности, КИНМ, %	25	20	11

2	Суммарная номинальная мощность, кВт	1050,0*	1 312,5*	2 395,0
3	Капитальные затраты, руб.	144 272 100,0*	182 847 000,0*	2 610 550,0
4	Эксплуатационные затраты, руб. / год	4 479 3008,0*	5 734 312,5*	9 721 0008,0
5	Себестоимость энергии, руб. / кВт*ч	5,0 - 9,0	15,0 - 30,0	34,0
6	Срок окупаемости, лет	5 - 7	8 - 10	1 - 3

*расчет произведен автором на основании данных официальных источников

По данным таблицы 1 следует, что использование ветровых и солнечных энергоустановок на территории Таймырского Долгано - Ненецкого муниципального района перспективно. Значения себестоимости электрической энергии расположены в диапазоне от 5 до 15 руб. / кВт*ч, что на 56 - 85 % ниже показателя себестоимости энергии от ДЭС. Срок окупаемости автономных энергоустановок сравнительно небольшой, и составляет от 5 до 10 лет. При этом, относительно высокие капитальные затраты на строительство установок на базе ВИЭ, с учетом продолжения роста существующих тарифов от традиционных источников энергии, подлежат значительному снижению в перспективе.

Инвестирование проектов по использованию ВИЭ возможно с помощью следующих финансовых инструментов [12]:

- оборотные (собственные) средства предприятия;
- долговое финансирование (кредит, облигации, лизинг и пр.);
- долевое финансирование (целевое вхождение в акционерный капитал);
- гранты различных международных и частных организаций, правительств и неправительственных структур;
- государственная поддержка (которая может принимать различные формы, в том числе государственно - частное партнерство);
- энергосервисные контракты (энергетический перформанс - контракт);
- использование механизмов Киотского протокола.

На сегодняшний день в Красноярском крае мероприятия по развитию ВИЭ частично реализуются программно - целевыми методами. Однако, с учетом наличия в составе региона северных территорий отнесенных к Арктической зоне, предусмотренного программно - целевыми методами финансового обеспечения ВИЭ недостаточно. Финансовая потребность энергетической отрасли в инвестициях позволяет считать перспективной форму ГЧП [13]. Кроме того, согласно Инвестиционной стратегии Красноярского края на период до 2030 года, применение механизмов ГЧП является одним из приоритетных целевых направлений деятельности региона [14].

Необходимо отметить, что взаимодействие государства и бизнеса должно основываться на следующих принципах [15; 16, с. 70 - 71]:

- равенство интересов сторон и свободы выбора действий (равенство экономических агентов в доступе к услугам, оказываемым частными компаниями в сфере общественных услуг, а также свобода партнеров в выборе форм и методов достижения целей);
- признание и учет определенного различия интересов сторон - участников ГЧП;

- проектный подход и отсутствие жестких схем и норм взаимодействия, их постоянная адаптация;
- разработка и согласование концепций, стратегий, проектов региона и бизнеса в соответствующих сферах;
- определение основных ролей, взаимное делегирование полномочий и стимулирование кооперации;
- формирование устойчивых перспектив, защита от рисков;
- определение конкретных параметров ГЧП (начальные условия, вклады сторон и участие в результатах, организация и контроль);
- ответственность за исполнение условий контракта по ГЧП;
- признание важности, а в определенных случаях и приоритета экологических параметров при проведении политики энергоэффективности;
- стимулирование и гарантии через применение государством системы стимулов для привлечения частных компаний к участию в ГЧП.

Вместе с тем, при финансовом обеспечении проектов ВИЭ важно учитывать, что сохранение дизель - генератора в составе энергоустановок в Арктическом регионе остается необходимым условием для работы в зимний период. На сегодняшний день, энергии, производимой только от использования возобновляемых ресурсов недостаточно для покрытия резко возрастающей нагрузки. По соображениям надежности, выбор мощности ДГУ определяется максимальными значениями нагрузки и необходимостью обеспечения двукратного резервирования источника энергии [11].

Исходя из климатических условий Арктического региона, оптимальный состав автономных энергоустановок включает в себя следующие элементы [11]:

- фотоэлектрические модули;
- ветроэнергетические установки;
- буферный аккумулятор электрической энергии, предназначенный для суточного регулирования графика выдачи мощности;
- сезонный аккумулятор электрической энергии, предназначенный для длительного хранения излишков выработанной энергии ВИЭ;
- систему управления, контроллеры заряда, инвертор, элементы коммутации;
- контейнеры в северном климатическом исполнении для размещения силовой и управляющей электроники, аккумуляторных батарей и дизель - генераторов.

Важно отметить, что создание и эксплуатация энергоустановок, использующих энергию возобновляемых источников, осуществляется в Арктическом регионе с начала 2000 - х годов. Самой известной и крупной электростанцией на основе ВИЭ является Анадырская ветроэлектростанция на мысе Обсервации. Общая установленная мощность ветроагрегатов достигает 2,5 МВт.

По данным Геоинформационной системы «ВИЭ России», в Арктике действует достаточно большое количество малых комбинированных энергоустановок, использующих энергию солнца и ветра. Самая северная и новая из них, пиковой мощностью 8 кВт, находится на мысе Желания. Энергоустановка построена при участии компании «Роснефть» и эксплуатируется сотрудниками национального парка «Русская Арктика». На мысе Сеть - Наволок работает ветро - дизельная электростанция мощностью 100 кВт.

Комплексным развитием ветро - дизельной энергетики на российском крайнем Севере и Дальнем Востоке занимается ОАО «Передвижная энергетика». Одна из ветроустановок, мощностью 250 кВт, расположена в г. Лабытнанги Ямало - Ненецкого автономного округа, еще 7 установок суммарной мощностью до 3,4 МВт запланированы к постройке на Камчатке, проектируется ветро - дизельная станция для поселка Чокурдах – одного из крупных административных центров Северной Якутии.

Кроме того, в рамках отечественных и международных программ по замене радиоизотопных генераторов в качестве источников питания навигационных знаков НИЦ «Курчатовский институт» и гидрографическими службами смонтировано более 50 энергоустановок на основе фотоэлектрических модулей, никель - кадмиевых аккумуляторов и малых ветроагрегатов, преимущественно по берегам Охотского моря и Берингова пролива. Мощность единичной установки составляет от 100 до 500 Вт. В Республике Саха (Якутия) также активно ведутся работы по энергообеспечению оленеводческих хозяйств мобильными фотоэлектрическими системами [1].

Таким образом, использование гибридных энергоустановок на базе возобновляемых источников энергии и дизель - генераторов, которые в настоящее время являются наиболее распространенными источниками энергии у автономных потребителей Арктической зоны, становится энергоэффективным решением в освоении региона. Кроме того, с учетом круглогодичного использования энергии объектами - потребителями региона, в том числе в условиях полярной ночи, производство энергии на базе гибридных установок (ВЭУ, ФЭМ + ДГУ) является экономически эффективным направлением в перспективе.

Список использованной литературы:

1. Попель О.С. О перспективах и нишах использования возобновляемых энергоресурсов в Арктике // Региональная энергетика и энергосбережение. – 2016. – №2.
2. Елистратов В.В. Автономное энергоснабжение территории России энергокомплексами на базе возобновляемых источников энергии // Энергетический вестник. – 2016. – №21. – С. 42 - 49.
3. Попель О.С., Киселева С.В., Моргунова М.О., Габдерахманова Т.С., Тарасенко А.Б. . Использование возобновляемых источников энергии для энергоснабжения потребителей в Арктической зоне // Арктика: экология и экономика. – 2015. – №1 (17). – С. 64 - 69.
4. Отчет о научно - исследовательской работе по теме «Разработка подпрограммы государственной программы Российской Федерации «Экономическое и социальное развитие Арктической зоны Российской Федерации на 2011 - 2020 годы» в Республике Саха (Якутия) // Официальный информационный портал Республики Саха (Якутия). URL: <http://www.sakha.gov.ru> (дата обращения: 17.03.2017).
5. Пилясов А.Н. Контуры стратегии развития Арктической зоны России // Арктика: экология и экономика. – 2011. – №1. – С. 38 - 47.
6. Попель О.С. Автономные энергоустановки на возобновляемых источниках энергии // Энергосбережение. – 2006. – № 3. – С. 70.
7. Попель О.С. Возобновляемые источники энергии: роль и место в современной и перспективной энергетике // Российский химический журнал. – 2008. – № 6. – С. 95 - 106.
8. Грибков С.В. Ветро - солнечно - дизельные комплексы электроснабжения малых мощностей как основа развития ВИЭ в России // Материалы Международного конгресса REENCON - XXI «Возобновляемая энергетика XXI век: Энергетическая и экономическая эффективность». – М.: ОИВТ РАН, 2016. – С. 124 - 128.

9. Схемы организации ветряных электростанций // Atmosfera.ua. URL: <http://www.atmosfera.ua> (дата обращения: 17.03.2017).

10. Решение Диксонского городского Совета депутатов от «10» июня 2016 №9 - 2 «Об утверждении программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Муниципального образования «Городское поселение Диксон» на 2015 - 2025 годы» // Обосновывающие материалы. – Ульяновск: Диксонский Вестник, 2015.

11. Габдрахманова Т.С., Голубева Е.И., Рафикова Ю.Ю., Киселева С.В., Тарасенко А.Б. Использование возобновляемых источников энергии в Арктических регионах РФ: решение проблем энергообеспечения и экологической безопасности // Сборник научных трудов I Российской научно - практической конференции «Природопользование в Арктике: современное состояние и перспективы развития». – Якутск: Северо - Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова, 2015. – С. 144 - 155.

12. Абсаметова А. Финансирование проектов по повышению энергоэффективности // ЭнергоРынок. – 2013. – №4 (109). – С. 52 - 56.

13. Чанчикова М. И. Экономический механизм стратегического управления энергоэффективностью северных территорий // Молодой ученый. – 2016. – №29. – С. 536 - 541.

14. Общие сведения о ГЧП // Инвестиционный портал Красноярского края. URL: <http://krskinvest.ru> (дата обращения: 24.03.2017).

15. Селин В. С., Селин И. В. Региональная политика повышения энергетической эффективности // Север и рынок: формирование экономического порядка. – 2015. – № 1 (44). – С. 144–152.

16. Ямщиков А. С., Руйга И. Р. Механизмы реализации государственно - частного партнерства в социальной сфере на региональном уровне. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2016. – 206 с.

© М.И. Чанчикова, 2017

УДК 332

К.О. Чертушкин, Я.С. Пронькина

студенты 4 курса факультета государственного сектора
Новосибирский государственный университет экономики и управления

Научный руководитель: А.В. Кашин

к.э.н., доцент кафедры «Региональная экономика и управление»
Новосибирский государственный университет экономики и управления
г. Новосибирск, Российская Федерация

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Взаимодействие власти и бизнеса, нацеленное на интересы общества, является важнейшим фактором устойчивого развития страны.

В рамках единой системы экономических отношений при наличии государственного регулирования любое предприятие вступает во взаимодействие не только с коммерческими и некоммерческими организациями, но и с государственными и муниципальными органами разного уровня ответственности и компетенции. В силу влияния государственной власти (как регулятора и источника формальных правил)

формируется определенная зависимость любого предприятия от действий органов государственной власти. [1, с.31]

В настоящее время российские предприниматели сталкиваются с множеством проблем, которые вызваны введением экономических санкций, лишением лицензий у банков, падением цены на нефть и сокращением объемов заказов и производства. В связи с этим приобретает актуальность вопрос эффективного взаимодействия региональных органов власти и бизнеса, что будет способствовать созданию благоприятной бизнес - среды и всестороннему развитию регионов.

Важнейшей проблемой взаимодействия власти и бизнеса является определение уровня ответственности каждого из субъектов за решение социальных проблем и социальное развитие общества. Выделяют несколько основных моделей взаимодействия государства и бизнеса (рисунок 1) [3]

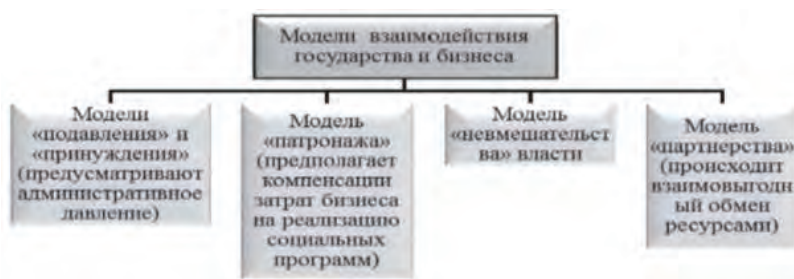


Рисунок 1 - Основные модели взаимодействия государства и бизнеса

В действительности между бизнесом и органами управления государства можно наблюдать разные варианты отношений. Но в любом случае именно региональные органы власти создают условия для развития экономики и частного предпринимательства в регионе, формируют параметры влияния бизнес - структур на социальную жизнь. [5, с. 145]

В Новосибирской области на данный момент активно развивается модель «партнерства», о чем можно судить по реализации множества проектов в форме государственно - частного партнерства. В настоящее время в Новосибирской области реализуется 57 проектов ГЧП общей стоимостью порядка 30,4 млрд руб., привлечено свыше 5,5 млрд руб. инвестиций. Это проекты в сфере ЖКХ, социального обслуживания населения, физической культуры и спорта, транспорта, образования, здравоохранения, культуры, туризма, а также инвестиционные объекты, реализуемые в рамках парковой политики. [4]

Общий объем государственной поддержки инвесторов в Новосибирской области в 2015 году составил 713 млн руб. Инвестиции в основной капитал по Новосибирской области в 2015 году составили 156,6 млрд руб. [4]

В целях совершенствования инвестиционного законодательства региона минэкономразвития Новосибирской области разработаны пять проектов законов, направленных на стимулирование инвестиционной активности в отдаленных

муниципальных образованиях, внедрения механизмов стимулирования создания частных индустриальных парков, оптимизацию системы мер и механизмов господдержки, развитие ГЧП и так далее.

Взаимодействие государства и частного бизнеса может быть эффективным, если оно осуществляется на взаимовыгодной основе и носит долгосрочный характер. Если предприниматель ощущает поддержку государства, он начинает чувствовать себя более уверенно, что положительно отражается на его оценке своего положения, ожиданиях и позволяет с оптимизмом смотреть в будущее и строить долгосрочные бизнес - стратегии. [2, с. 94]

Новосибирская область обладает благоприятным климатом для ведения малого и среднего бизнеса. За последние годы были созданы организационные механизмы взаимодействия власти и бизнеса. При профильном департаменте мэрии города Новосибирска действует Совет по поддержке и развитию малого и среднего предпринимательства, в каждом районе города работают советы предпринимателей. В целях поддержки начинающих предпринимателей в Новосибирске создан бизнес - инкубатор, действует система муниципальных грантов, конкурсов на финансовую поддержку.

Рассматривая отношения власти и бизнеса можно сказать, что власть совместно с предпринимателями ищет пути эффективного взаимодействия. Качественное партнерство может открыть перед Россией новые возможности и перспективы – от формирования единого мнения по проблемам национальных интересов до продвижения нового имиджа страны. Такое партнерство может стать основой нового, ориентированного на перспективу, общенационального согласия относительно путей развития страны.

Список использованной литературы:

1. Кашин А.В. Особенности формирования системного взаимодействия властных структур и доминирующей фирмы как основы для стратегического развития территориального хозяйственного комплекса / А.В. Кашин // Сибирская финансовая школа. 2007. № 4 (65). С. 31 - 35.
2. Кашин А.В. Согласование интересов предпринимателя и государства: организационный аспект // в сборнике: Научные записки НГУЭУ Новосибирск, 2005. С. 93 - 95.
3. Курьянова, С.С. Регулирование корпоративной социальной ответственности на федеральном и региональном уровнях / С.С. Курьянова // Теория и практика общественного развития – 2012 - №8 – с.338 – 340
4. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. [Электронный ресурс] URL: <http://novosibstat.gks.ru/>
5. Пшизова С.Н. Бизнес как субъект государственной политики // Управленческое консультирование. 2009. № 4. С. 145–164.

© К.О. Чертушкин, Я.С. Пронькина, 2017

ПРАКТИКА МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МЕЖДУНАРОДНОЙ КОМПАНИИ HUAWEI

Известно, что мотивация трудовой деятельности включает в себя множество таких понятий, как мотивы человека, стимулы труда, потребности, теории мотивации, труд, трудовой потенциал, сферы человеческой деятельности, человеческий капитал, типы личностей человека и методы воздействия. Мотивация – это процесс побуждения человека при помощи внешних и внутри личностных факторов к определенной деятельности, направленной на достижение индивидуальных и общих целей.

Одной из важнейших задач, которая остро стоит перед руководством компаний, является формирование у работников устойчивой мотивации к работе. Поэтому актуальным вопросом управления становится поиск эффективных инструментов мотивации персонала. Сегодня прогресс в социально - экономическом развитии организации напрямую зависит от того, насколько грамотно руководитель учитывает индивидуально - типологические особенности личности своих сотрудников при выстраивании системы стимулирования.

Мотивировать персонал можно прямыми и косвенными методами. Так, к прямым формам экономической мотивации можно отнести основную оплату труда, дополнительную оплату труда с учетом сложности и квалификации труда и совмещения профессий, вознаграждения и премии. К косвенным формам экономической мотивации можно отнести предоставление в пользование служебного автомобиля, предоставление на льготных условиях мест в детских дошкольных учреждениях и др.

Кроме того, в современные технологии управления персоналом, например, такие как управление на основе ключевых показателей результативности (KPI), встроены некоторые мотивационные элементы, ориентирующие сотрудника на выполнение поставленных перед ним задач.

Опыт управления персоналом в компании Huawei считается уникальным для китайских компаний. Корпорация Huawei является крупнейшей телекоммуникационной компанией, ее относят к самым влиятельным компаниям во всем мире. Вся история компании демонстрирует её непрерывное развитие и рост. В компании Huawei руководство весьма заинтересовано в успехе своего персонала и делает все возможное, чтобы выполнить свои обязательства. Так, персонал в компании Huawei постоянно расширяет свои знания и опыт, делятся ими как внутри, так и за пределами компании. Точка зрения работников данной компании всегда уникальна, они учитывают предложения других относительно сфер совершенствования своей деятельности, делятся своими знаниями и выводами, чтобы внести вклад в развитие отрасли.

Традиционная премия в компании Huawei – это подарок на Новый год. Премии в компании вручает лично руководитель в специальном красном конверте хунбао. Этот бонус зависит от итогов работы компании и рвения самого сотрудника. При этом в Huawei не принято вычислять вклад работников по ключевым показателям эффективности. В большинстве случаев сумму премии определяет менеджер, и сотрудник может только предполагать, сколько купюр будет в хунбао.

Перед новым годом в Huawei принято приглашать сотрудников в ресторан за счет компании. Перед началом корпоративного застолья руководитель торжественно подводит итоги года, отмечает отличившихся, обрисовывает перспективы на новый деловой год.

В последнее время компания в целях мотивации сотрудников предоставляет им абонементы для посещения фитнес - клуба, туристические путевки и т. п. В данном случае китайские сотрудники оценивают эти подарки в первую очередь по стоимости – как материальный вид мотивации.

В компании Huawei принято отдыхать на рабочем месте днем, так, сотрудник может спать днем за рабочим столом.

Также компания Huawei использует несколько методов подготовки своих сотрудников:

- Наставничество. Новички могут получить консультации специалистов компании, чтобы восполнить недостающие знания. К примеру, этот способ эффективен для такой должности, как секретарь генерального директора, где советы профессионалов просто необходимы;

- Кадровый резерв. Если кто - то покидает пост, то ему сразу же находят замену среди сотрудников компании;

- Ротация кадров. Сотрудники компании могут пробовать себя на разных должностях, что позволяет им повысить свою квалификацию и опыт, а также найти наилучшее применение своим способностям.

Минимальный оплачиваемый отпуск работника в компании составляет 5 рабочих дней (если общий трудовой стаж меньше 10 лет), максимальный – 15 рабочих дней (при стаже более 20 лет). Данного отпуска не хватит для полноценного отдыха, но нельзя забывать, что для этого есть другое время – Новый год, который наступает в Китае в первое новолуние года – между 20 января и 20 февраля.

Благодаря данным видам мотивации в компании Huawei работники постоянно совершенствуют свою работу, стремятся расширять свои возможности, знания и опыт, всегда стараются выполнять свои обязательства перед клиентами и партнерами. Они придерживаются честной деловой практики в своей работе и поддерживают высокие стандарты в отношении целостности и безопасности информации.

Необходимо отметить, что компании не стоит забывать, что одни и те же мотивы не могут удовлетворять всех без исключения, поэтому всегда необходимо тщательно продумывать варианты стимулирования и подбирать к каждому работнику персональный подход.

Компании Huawei в целях повышения мотивации сотрудников следует организовывать и проводить спортивные мероприятия для повышения сплоченности коллектива, вывешивать фотографии лучших работников месяца на доске почета для повышения удовлетворенности персоналом процессом труда, ежегодно присуждать звание «Лучший работник года» для осознания работниками значимости своего вклада в общее дело, а также поздравлять работников с днем рождения, поздравлять с государственными и корпоративными праздниками, рождением детей, свадьбами, юбилеями для осознания работниками своей значимости и востребованности.

В компании Huawei необходимо расширить социальный пакет и предоставить выбор подходящих льгот для сотрудника. Также можно увеличить минимальный оплачиваемый отпуск работника.

Компании следует выявлять потребности разных сотрудников, так как каждый имеет персональные профессиональные цели и желания.

Компании Huawei необходимо узнавать больше о хобби сотрудников, интересоваться их достижениями и поддерживать стремление к успеху, что положительно скажется и на

трудоустройственной деятельности. Необходимо измерять уровень мотивации персонала и постоянно контролировать его.

Список литературы

1. Артемов О.Ю., Архипова Н.И., Ермакова И.Н. Овчинникова Н.В. Теория и практика работы с кадрами. - М.: РГГУ, 2016. – 168 с.
2. Герчиков В. И. Управление персоналом: работник – самый эффективный ресурс компании: Учеб. пособие / В. И. Герчиков. – М.: ИНФРА - М, 2015. – 340 с.
3. Зеленский С.Ю., Чернов А.В. Методы профилактики конфликтов в компаниях // Молодой ученый. 2014. № 18. С. 364 - 366.
4. Кремер Д. Секрет успеха компании Huawei - <http://hbr-russia.ru/management/korporativnyy-opyt/p16013/> [Дата обращения: 07.03.17].
5. Сардарян А.Р., Чернова В.А. Кадровые миграции // Управление персоналом. 2009, №12 (214). С. 71 - 74
6. Стаут Л.У. Мотивация персонала. Настольная книга менеджера / пер. с англ. – М.: ООО «Издательство «Добрая книга», 2016. – 253 с.
7. Чернов А.В., Носкова Е.М. Развитие кадрового потенциала менеджеров // Перспективы развития науки и образования: сборник научных трудов V международной научно - практической конференции. – 2016. С. 126 - 131.
8. Чернов А.В., Чернова В.А. Оценка результативности персонала на основе системы ключевых показателей // Социально - ориентированное управление в условиях глобализации: сборник материалов IV Всероссийской заочной научно - практической конференции. – Москва: Изд - во РУДН. 2015. С. 282 - 285.
9. Chernov A., Manapova U., Mukhtarova K. The Role of Human Resource Management in Multinational Corporations / Academy. 2016. № 6 (9). С. 62 - 64.
10. Официальный сайт компании Huawei - www.huawei.com.ru [Дата обращения: 07.03.17].
11. Huawei People - <http://app.huawei.com/paper/newspaper/newsPaperPage.do?method=showLatestMagazineList&sortId=4>

© Чжао Фанцун

УДК 338.1

Н. В. Чурикова

студентка 3 курса экономического факультета
Поволжский Государственный Технологический Университет
г. Йошкар - Ола, Российская Федерация

ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ В СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

В условиях продолжающегося системного экономического кризиса, в период ужесточения конкурентной борьбы на мировых рынках все большую актуальность в воспроизводственном процессе приобретают инновации и их масштабное внедрение в хозяйственную жизнь общества. Инновации выступают как один из главных факторов экономического роста в ходе модернизации социально - экономической системы, способствуют повышению и укреплению конкурентоспособности и росту эффективности хозяйственной деятельности.

В настоящее время важную роль играют информационные технологии и компьютеризированные системы, высокие наукоемкие технологии, и основанные на них инновационные технологии, инновационные системы и инновационная организация различных сфер человеческой деятельности. Конечным итогом все этого должно стать создание новой формы организации экономики – инновационной экономика.

Инновационная экономика – это экономика общества, основанная на знаниях, инновациях, доброжелательном восприятии новых идей, машин, систем и технологий, готовности их практической реализации в различных сферах человеческой деятельности. Она выделяет особую роль знаний и инноваций, прежде всего знаний научных. Эффективность науки в национальной инновационной системе определяется:

- 1) ее способностью обеспечивать качество получаемых знаний, масштабы их производства;
- 2) взаимосопряженностью и взаимосвязностью взаимодействий научного сообщества;
- 3) ориентацией определенной части научного сообщества на приложение полученных новых знаний к созданию инноваций;
- 4) наличием эффективных связей между научным сообществом и бизнес средой. [2]

В основе инновационного типа развития лежат целенаправленный поиск, подготовка создания и реализации наукоемких нововведений, позволяющих повысить эффективность функционирования общественного производства, уровень удовлетворения потребностей общества и его членов, обеспечить улучшение жизнедеятельности общества. Инновационный тип развития, базируясь, прежде всего на постоянно наращиваемой мощи, возможностях и силе науки, техники, высоких технологий и компьютеризации, становится доминирующей линией в развитии современной цивилизации.

Одной из самых важных проблем создания и развития инновационной экономики является решение научно - методических, организационных и технологических вопросов, которые связаны с разработкой и освоением автоматизированных систем, необходимых для научно - исследовательских и опытно - конструкторских разработок, ориентированных на создание инновационного продукта. [1]

Экономику страны можно назвать инновационной, если существует возможность получения требуемой информации о знаниях, новейших технологиях, разработках нового оборудования и т. п. через сформированные компьютеризированные коммуникационные системы на базе автоматизированного доступа. Вместе с тем практически во всех производственных и управленческих областях проходит ускоренная компьютеризация и автоматизация, а в обществе с готовностью принимаются идеи по масштабному внедрению нового оборудования и организационных методик. У людей появляется желание обучаться и совершенствовать свои навыки.

Наука является источником инноваций и экономического роста, фактором повышения качества жизни, а также обеспечения безопасности государства. Кроме того, она представляет собой базу для формирования научно - технологической и социально - экономической политики.

В инновационной экономике под влиянием научных и технологических знаний традиционные сферы материального производства трансформируются и радикально меняют свою технологическую основу, ибо производство, не опирающееся на новые знания и инновации, в инновационной экономике оказывается нежизнеспособным.

Информационные технологии, компьютеризированные системы и высокие производственные технологии являются базовыми системами инновационной экономики.

Таким образом, формирование инновационной экономики - процесс довольно сложный и многосторонний, зависящий от огромного числа факторов. Строить экономику с учетом всех этих факторов непросто, однако, результат получится довольно впечатляющим. Инновационная экономика стимулирует развитие общества, как отдельных стран, так и мирового в целом.

Список использованных источников:

1. Материалы XV Всероссийского форума молодых ученых с международным участием в рамках III Евразийского экономического форума молодежи «Диалог цивилизаций - ПУТЬ НАВСТРЕЧУ» Инновационная экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://arbir.ru/articles/a_3154.htm
2. Новиков А.М., Новиков Д.А. / Методология научного исследования [Текст] / А.М. Новиков, Д. А. Новиков – М.: Либроком, 2010.
3. Овчаров А.О. / Методология научного исследования [Текст] / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. - М.: ИНФРА - М, 2014. - 304 с.
4. Рожков Г.В. / Генезис инновационной экономики в России. [Текст] / Г.В. Рожков – М.: МАКС Пресс, 2009. - С. 667.

© Н. В. Чурикова, 2017

УДК 336.145

В. С. Колесник

к.э.н., доцент ВАК

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»
имени И. Т. Трубилина

А. С. Шамрай

студентка4 курса учетно - финансового факультета

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет»
имени И. Т. Трубилина

г. Краснодар, Российская Федерация

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Вследствие ухудшения геополитических отношений и их нестабильности в настоящее время, особенно важно уделять внимание экономическому развитию субъектов Российской Федерации, потому что от экономической благополучности отдельных регионов зависит рост российской экономики в целом. На основе актуальных статистических данных за 2012 – 2016 гг. рассмотрим консолидированный бюджет краснодарского края, как главный элемент финансовой системы региона, его особенности и современные тенденции развития.

Консолидированный бюджет края находится в числе четырех крупнейших региональных бюджетов Российской Федерации. В его состав входят: краевой бюджет, бюджет 44 муниципальных районов и городских округов, бюджет 382 городских и сельских поселений[2, с. 3].

Среди регионов страны Краснодарский край по результатам 2016 г. находится на четвертом месте по объему доходов консолидированного бюджета края (с учетом федеральных средств почти 263 млрд. руб.) и шестом месте по объему собственных доходов [1].

В 2016 г. в консолидированный бюджет края поступило собственных доходов более 230 млрд. руб., в денежном эквиваленте рост составил 28,4 млрд. руб. или 15 % . Это значение больше, чем за три предшествующих года. Объем валового регионального продукта по итогам 2016 г. увеличился на 0,9 % , что обусловлено реализацией антикризисных мероприятий в регионе. При этом, 26 муниципальных образований края обеспечили рост доходов выше планового показателя на 2016 г. на 10 % .

В 2016 г. рост доходов наблюдается в туристической отрасли – 8,5 % , промышленном производстве – 4,1 % , сельском хозяйстве – 6,1 % . При этом в строительной отрасли отмечается отрицательная динамика, т. к. объемы выполненных строительных работ уменьшились на 8,2 % к уровню 2015 г.

Основа консолидированного бюджета - бюджетная классификация, представляющая собой группировку доходов и расходов. Рассмотрим состав консолидированного бюджета Краснодарского края в таблице 1.

Таблица 1 – Состав доходов и расходов консолидированного бюджета Краснодарского края в 2012 - 2016 гг., млрд. руб.

Показатель	Год				
	2012	2013	2014	2015	2016
Доходы – всего	244,9	219,4	232,9	236,8	263,1
из них:					
налог на прибыль организаций	43,2	36,3	42,8	37,2	46,0
налог на доходы физических лиц	61,2	68,9	73,0	73,6	77,5
налоги на товары и услуги	17,0	19,1	17,9	17,4	24,8
из них акцизы	17,0	19,1	17,9	17,4	24,8
налог на имущество	25,7	30,1	32,8	39,4	42,7
доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности	7,6	9,5	10,2	12,3	12,9
Безвозмездные поступления	70,9	34,2	33,1	36,9	33,5
Расходы – всего	278,6	270,0	259,8	254,0	260,9
из них на:					
общегосударственные вопросы	16,6	17,1	19,4	19,7	19,0
национальную безопасность и правоохранительную деятельность	2,9	3,7	3,7	3,4	3,6
сельское хозяйство и рыболовство	7,6	9,9	10,5	11,6	12,4

Транспорт	2,4	2,9	3,3	3,7	4,1
связь и информатику	0,6	0,7	0,9	1,2	1,3
дорожное хозяйство	24,8	22,5	22,1	20,8	19,4
жилищно - коммунальное хозяйство	32,0	28,1	20,3	14,5	13,9
Образование	58,4	65,8	69,4	71,1	72,0
культуру, кинематографию и СМИ	8,3	9,2	9,7	10,2	9,7
здравоохранение, спорт	48,9	49,0	48,0	52,9	52,9
социальную политику	43,2	32,2	36,7	39,2	42,0
Профицит (+), дефицит (-),	- 33,7	- 50,6	- 26,9	- 17,1	- 17,7

Данные таблицы 1 показывают, что текущие доходы в 2016 г. увеличились на 18,2 млрд. руб. по сравнению с 2012 г., в структуре доходов за весь анализируемый период преобладают налоговые поступления, которые составили в 2016 году почти 87 % от текущих доходов.

Необходимо отметить, что при сопоставлении общих доходов в 2013 г., с их уровнем в 2012 г. прослеживается снижение более чем на 10 %. Это вызвано уменьшением размера безвозмездных поступлений из федерального бюджета в 1,9 раза, обусловленное тем, что в 2012 г. большой объем межбюджетных трансфертов поступал на ликвидацию последствий стихийных бедствий, а также на строительство объектов и снабжение мероприятий по проведению XXII Олимпийских и XI Параолимпийских зимних игр. В итоге имеется ограничение безвозмездных поступлений в бюджет края в следующие года. Повышение общих доходов в 2016 г. стало вероятным благодаря комплексу мер, которые нацелены на привлечение в регион инвестиций, стабилизации финансового состояния убыточных организаций, увеличения уровня заработной платы, усовершенствования администрирования доходов.

Среди наиболее крупных налогоплательщиков Краснодарского края – транспортный сектор (включая железнодорожный и трубопроводный транспорт), нефтехимический, энергетический, строительный, сельскохозяйственный. Данные отрасли генерируют не более 10 - 15 % от налоговых доходов каждая. Дополнительный вклад в поступления по НДС и налогу на совокупный доход вносят курортно - рекреационный и туристский комплексы региона. Такая низкая концентрация отражает относительную диверсификацию экономики региона и делает доходы бюджета более защищенными.

Наблюдается вариация бюджета расходной части. Так, за исследуемый период можно заметить снижение расходов на 6,4 % за счет уменьшения расходов дорожного и жилищно - коммунального хозяйств. Более 50 % расходов краевого бюджета направляется на финансирование социальной сферы. За последние 5 лет расходы краевого бюджета на общественную сферу возросли более чем в 1,5 раза.

Несмотря на тенденцию снижения расходов и увеличения доходов, наблюдается дефицит бюджета края, который составил 17,7 млрд. руб. в 2016 г. Дефицит бюджета в 2016 г. оказался на 47,5 % или на 16 млрд. руб. меньше, чем четыре года назад (дефицит 2015 г. составил 17,1 млрд. руб., в 2014 г. — 26,9 млрд. руб., в 2013 г. – 50,6 млрд. руб., в 2012 г. – 33,7 млрд. руб.). Дефицит бюджета края в рамках анализируемого периода достиг своего максимального значения в 2013 г. и составил 50,6 млрд. руб. Если сравнить с

данными бюджета 2012 г. происходит увеличение на 50,1 % , а с показателями 2014 г. – уменьшился почти в два раза, что составило 46,8 % .

Согласно ст. 92.1 Бюджетного кодекса РФ (в ред. от 28.12.2016 г.), дефицит бюджета субъекта РФ не должен превышать 15 % утвержденного общего годового объема доходов бюджета субъекта РФ без учета утвержденного объема безвозмездных поступлений. В нашем крае дефицит не превышает указанного значения и составляет в 2016 г. 7,7 % .

Таким образом, исследуя динамику показателей доходной и расходной частей консолидированного бюджета Краснодарского края, необходимо отметить, что рост доходов в 2016 г. достигает наибольшего значения, существенную часть занимают : налог на доходы физических лиц, налог на прибыль организаций и налог на имущество. Расходная часть за весь исследуемый период имеет тенденцию снижения, значимую часть составляют расходы на образование, здравоохранение, спорт и социальную политику. Несмотря на это, наблюдается дефицит бюджета края, но его значение не превышает допустимой нормы.

Список использованной литературы:

1. Открытый бюджет Краснодарского края [Электронный ресурс]. –Режим доступа. – URL:<http://budgetkubani.ru/> / (дата обращения: 18.03.2017)

2.Смирнова Е.В. Анализ формирования консолидированного бюджета Краснодарского края в разрезе налоговых доходов // Экономика. – 2015. – № 5.

© В. С. Колесник, А. С. Шамрай, 2017

УДК 331.1

В.В. Шевцов

Д.э.н., профессор

Н.В. Погребная

К.э.н., доцент

КубГАУ

Г. Краснодар, Российская Федерация

О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ МЕНЕДЖМЕНТА В ПЕРИОД КРИЗИСА

Несмотря на всеобщую не любовь к кризисам в сфере экономики, следует признать, что кризисы, зачастую ведут к прогрессу как на уровне корпораций, так и на уровне экономики в целом. Кризисные явления стимулируют поиск нового во всех сферах менеджмента. Кризис – это истинное испытание для менеджеров, возможность проявить им свои лучшие качества на фоне более низкой компетентности других.

Победившие кризис корпорации или менеджеры, ощущают новый прилив уверенности в себе, в эффективность менеджмента, в способность противостоять будущим неизбежным кризисным явлениям. Именно кризис, как это часто бывает, позволяет менеджерам проявить свои лучшие качества. Как правило кризис – это момент, коренным образом меняющий ситуацию в корпорации и в экономике в целом. Кризисы – это характерное

явление для любой экономики на протяжении последних столетий. Хотя следует отметить, что современные кризисы более стремительны, более глубоки и заметны. Новые характеристики современных кризисов в экономике ставят и новые задачи перед менеджерами на, фоне понимания последними, неизбежности кризисов, возможности их преодоления наиболее компетентными менеджерами, адекватно воспринимающих их.

В китайском языке один и тот же иероглиф обозначает понятия «проблема» и «возможность». Действительно, проблемы клиентов или конкурентов открывают для корпорации новые возможности. Изменение условий ведения бизнеса, вызываемое кризисом, сказывается не только на вашем бизнесе, но и на бизнесе конкурентов. В такой ситуации победителем, как правило, оказывается тот, кто сможет быстрее приспособиться к сопровождающим кризис явлениям. Первыми в кризис гибнут наиболее слабые корпорации. Сильные начинают развиваться более стремительными темпами, т.к. они приобрели в докризисный период необходимую устойчивость и сумели воспользоваться новыми бизнес - возможностями [4].

В период кризиса корпорации как системы, состоящие из множества подсистем, вынуждены существенно меняться. Но изменения в подсистемах корпораций происходят, как правило, с разной скоростью, т.е. не синхронно. Это порождает новые проблемы, преодолеть которые могут далеко не все корпорации. Одной из таких новых проблем является проблема корпоративной дезинтеграции. Корпоративная дезинтеграция в условиях недостаточно развитой корпоративной культуры, даже при бурном обновлении технологий и выхода на новые рынки, не позволяет корпорации вылечить дезинтеграцию интеграцией. Низкий уровень интеграционного потенциала у корпорации, не позволяет ей сохранить необходимый уровень устойчивости.

Основным фактором, способным сформировать у корпорации достаточный интеграционный потенциал, является работа менеджмента корпорации на опережение. Готовность корпорации решать те или иные дополнительные проблемы, связанные с кризисом задолго до его наступления, превращает эти проблемы в рядовые и рутинные. Подготовка к решению проблемы в период, когда эта проблема еще не проявилась, позволяет добиваться успеха не тому, кто падает редко, а тому, кто увидев и исправив свои ошибки, быстро встает, кто кризис рассматривает как новый урок в своеобразной бизнес - школе [2].

Успешность преодоления кризисных явлений напрямую зависит от сплоченности и единодушия персонала компании, от степени доверия собственников и менеджмента корпорации своим сотрудникам. Отсутствие доверия вызывает поток необоснованных претензий к коллегам. Это, конечно, проще, чем отражать удары извне. Доверие, искренность и правдивость, особенно в период кризиса, а также коллегиальное обсуждение страхов и тревог, позволяют корпорациям, в деловой культуре которых этому отводится особое значение, успешно преодолевать кризис за счет активизации интеграционных усилий. Усилия менеджмента корпорации по повышению уровня согласованности и синхронизации в работе всех корпоративных подсистем, составляющих организацию, и, в первую очередь, организационной культуры – задача не на один день.

Сегодняшние корпорации реально реагируют на кризис достаточно традиционно: увольняют людей, сокращают затраты на рекламу, обучение, консультирование, исследования и т.д. С одной стороны, это правильно. Но если корпорация поставила задачу

перед собой преодолеть кризис за счет активизации корпоративных интеграционных процессов, то это не совсем правильное решение. Увольняя хороших сотрудников ради достижения текущих итоговых показателей, стремясь создать видимость активного преодоления кризиса, вместо перспективной оценки своих сегодняшних и будущих денежных потоков, корпорация своими действиями не способствует росту эффективности корпоративных интеграционных процессов. Любой кризис не вечен. И необходимо учитывать объем будущих затрат на найм, обучение и приобщение новых работников к деловой культуре корпорации.

Утратить культуру, взаимное доверие и уважение достаточно просто. Чтобы создать и укрепить корпоративную культуру – нужно время. Пример нужно брать с японской системы ценностей. Японские компании, оказавшись в сложном положении, вначале снижают уровень оплаты труда президента компании, затем топ - менеджеров и только потом рядовых сотрудников. В Японии при значительных проблемах, которые не преодолеваются в краткосрочный период, именно президент первым уходит в отставку. Японцы считают, что не бывает плохих солдат, бывают лишь плохие генералы. К сожалению, в России принято первыми увольнять рядовых сотрудников. Плохой руководитель остается на своем месте, да еще и получает премии. С позиций текущего момента это иногда помогает. Но такой подход совершенно не отвечает требованиям дня завтрашнего. Необходимо беречь и поощрять культуру взаимного доверия и уважения. Собственникам и топ - менеджерам нельзя идти вразрез с корпоративными ценностями, с таким трудом привитыми сотрудникам в докризисный период. При любых изменениях необходима забота об интеграции, «чтобы вновь привести в соответствие миссию и стратегию, структуру ответственности, структуру полномочий, власти и влияния и систему вознаграждения» [1].

Доверие к подчиненным и предоставление им дополнительных полномочий – позволяют сотрудникам почувствовать, что они не просто рабочие руки, но и личности, четко представляющие свою миссию и понимающие, что их труд уважаем. Это побуждает их воспринимать кризис корпоративный как свой личный и, соответственно, действовать в период кризиса креативно, инициативно и ответственно.

Современные кризисы носят системный характер. Преодоление кризиса требует работы со всеми подсистемами корпорации. На практике же пытаются выйти из кризиса за счет концентрации внимания лишь на отдельных подсистемах, таких как финансы, экономика, маркетинг и т.п. Внимания же в период кризиса требует вся корпорация как система. В условиях кризиса необходимо не устранение отдельных сбоев в той или иной подсистеме, а непрерывное «авральное» совершенствование всей корпоративной системы менеджмента, начиная с переосмысления миссии, видения и целей организации и заканчивая бережным отношением к каждому сотруднику [3].

Более оптимальным вариантом в условиях жесткого кризиса будет некоторое сокращение продолжительности рабочего дня, уровня оплаты труда сотрудников, включая и топ - менеджеров корпорации [5]. Сохранив сотрудников, свой самый ценный актив, корпорация как интегрированная структура, сможет быстрее преодолеть кризис, а укрепив свою сплоченность, мобилизовав творческий потенциал сотрудников – сформировать дополнительный потенциал для ускоренного и устойчивого развития в посткризисный период.

Список использованной литературы:

1. Адизес, Ицхак. Управление в эпоху кризиса. Как сохранить ключевых людей и компанию / Ицхак Адизес; перев. с англ. Т. Гутман. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 160 с.
2. Шевцов В.В., Назарова О.В. Заочное и дистанционное образование: возможности "мирного" сосуществования. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: монография / И.В. Докучаева, Н.И. Захарова, О.А. Захарова и др. - Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2013. - 246 с.
3. Шевцов В. В. Оздоровление или банкротство? // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2003. - № 4.
4. Шевцов В. В. Управление предприятием производственной инфраструктуры АПК // АПК: экономика, управление. - 2000. - №1.
5. Шевцов В. В. Микроэкономическая устойчивость сельскохозяйственных предприятий // Менеджмент: теория и практика. – 2003. – № 3 - 4.

© В.В. Шевцов, 2017

© Н.В. Погребная, 2017

УДК 336

Шевченко А. А.

Робернус Александр Юрьевич

г. Краснодар, Российская Федерация

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Для стимулирования экономического роста влияние на экономику должно реализовываться на протяжении продолжительного периода, при этом меры, предпринимаемые государством (правительством), обязаны носить действенный характер. Экономический рост может быть достигнут посредством повышения капитализации экономики, модернизации технологий и увеличения качества рабочей силы. Нам представляется, что влияя на основной капитал, технологию и человеческий капитал можно достичь форсирования темпов развития национальной экономики.

Теория кейнсианцев подразумевает увеличение экономического роста преимущественно с позиции причин спроса. Они поясняют невысокие темпы роста национальной экономики неполным объёмом общих затрат, которые не гарантируют требуемого прироста ВВП. Именно по этой причине они проповедуют невысокие ставки процента (политическому деятелю «дешевых денег») как механизм стимулирования финансовых вложений [1].

Другую позицию поддерживают приверженцы «экономики предложения» делают акцент на факторы, увеличивающие промышленный потенциал финансовой системы. Например, они призывают к уменьшению налогов как к средству, стимулирующему накопления и вложения, поощряющему трудовые усилия и предпринимательскую угрозу.

Некоторые экономисты выступают за внедрение целостного налога на потребление в свойстве абсолютной либо неполной замены индивидуального подоходного налога. Суть

данного предложения заключается в ограничении пользования и стимулировании сбережений. Что касается финансовых вложений то экономисты, как правило, предлагают сократить или аннулировать налог на прибыли компаний, в частности обеспечить существенные налоговые льготы для стимулирования капиталовложений в модернизацию. Можно сказать, что кейнсианцы уделяют существенно больше интереса краткосрочным целям, непосредственно поддержанию настоящего ВВП, влияя на совокупные расходы [1]. В отличие от них, приверженцы «экономики предложения» отдают предпочтения долговременным перспективам, делая акцент на факторы, обеспечивающие рост национального продукта при абсолютной занятости производственных мощностей.

Экономисты различных абстрактных течений рекомендуют и прочие допустимые способы стимулирования экономического роста. К примеру, определённые ученые пропагандируют промышленную политику, с помощью которой государство могло бы взять на себя прямую интенсивную значимость в создании структуры промышленности с целью поощрения экономического роста [3]. В целях стимулирования финансового подъёма, правительство применяет методы бюджетно - налоговой (снижая налоги и повышая затраты) и денежно - кредитной политики (изменяя ключевую ставку), то есть осуществляет политику управления спросом.

Помимо этого, государство реализует политику управления предложением, стимулируя увеличение производственного потенциала экономики. Данная политика содержит:

- меры по сокращению налогообложения с целью активизации бизнеса и роста спроса на рабочую силу;
- экономическое стимулирование вложений в сооружения и спецоборудование, а также инвестиций в технологию;
- мероприятия по формированию и переподготовке сотрудников с целью повышению качества работников;
- поощрение конкурентной борьбы в экономическом секторе;
- преобразование системы пособий согласно общественному обеспечению для формирования стимулов к интенсивному труду.

Росту производственного потенциала экономики содействует также проводимая страной индустриальная политика: правительство берет на себя непосредственную интенсивную роль в создании структуры промышленности с целью стимулирования экономического роста. Данная стратегия содержит мероприятия, ускоряющие формирование высокопроизводительных сфер и способствующие движению ресурсов из низкопроизводительных в высокопроизводительные сферы.

Научно аргументированная политика экономического роста должна быть комплексной и системной, содержащей структурную, индустриальную, научно - техническую, инвестиционную и внешнеторговую политику, как необходимые предпосылки с целью достижения стабильного развития и результативного функционирования российских товаропроизводителей [2].

Направления государственного стимулирования экономического роста отражают набор мер, которые правительство осуществляет с целью активизации хозяйственной деятельности в государстве.

Список литературы:

1. Государственное регулирование экономики. Под ред. Морозовой Т.Г. - М.: Юнити - Дана. - 2002. - 255 с.

2. К вопросу о повышении эффективности государственного управления национальной экономикой / Андреев С.Ю. // Инновационное развитие современной науки. Материалы Международной научно - практической конференции. - 2015. - С. 87 - 90.

3. К вопросу о повышении эффективности государственного управления экономикой на региональном и федеральном уровнях / Андреев С.Ю., Мищенко Е.А., Самсонов В.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. - 2015. - №106. - С. 1121 - 1132.

© А.А. Шевченко, А.Ю. Робериус, 2017

УДК 005,591,6

Е. В. Шевченко

студент 2 - го курса магистратуры
Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Инновационная политика — это совокупность управленческих, организационных, экономических и технологических решений, приемов и методов, обеспечивающих поиск и внедрение результатов научных исследований и разработок в предпринимательскую деятельность. Инновационная политика предприятия устанавливает очередность внедрения инноваций в зависимости от имеющихся ресурсов и поставленных задач. Инновационная политика призвана обеспечить успешную реализацию продукции за счет обеспечения взаимосвязи между текущей и инновационной деятельностью предприятия. Реализация инновационной политики осуществляется через систему технико - экономических и финансовых возможностей предприятия: использование научно - исследовательской и экспериментальной базы для создания конкурентоспособной продукции; привлечение денежных средств для поиска, разработки и внедрения новшеств. [1]. Разделение и кооперация инновационной и текущей деятельности предприятия — одна из главных организационных проблем. Существует некое противоречие между стабильностью в ведении производственной деятельности и инновационным развитием предприятия, которое нарушает эту стабильность. Тем не менее, ведение инновационной деятельности необходимо, чтобы обеспечить эффективность функционирования и выживаемость предприятия в долгосрочной перспективе.

Формирование инновационной политики предприятия происходит на основе разработанной инновационной стратегии. Инновационная стратегия вырабатывает совокупность приемов и методов по определению направлений необходимых преобразований и комплекс взаимосвязанных технических и организационных действий по поиску и внедрению инноваций, направленных на обеспечение конкурентоспособности предприятия.

Выработка инновационной стратегии тесно связана с тенденциями развития науки и техники, прогнозами развития научно - технического прогресса.

Стратегии инновационного лидерства могут быть ориентированы на рынки или технологии. Рыночная ориентация означает, что конкурентоспособность предприятия достигается за счет быстрого выпуска на рынок новых и модифицированных изделий, производимых с использованием известных (традиционных) и новых технологий. Стратегия рыночного лидерства характеризуется ориентацией на новую продукцию с коротким циклом разработки, концентрацией на потребностях клиентов и тенденциях моды. При этом большое внимание уделяется вопросам снижения затрат на разработки, повышения качества продукции и роста производительности оборудования. [2]

Инновационная политика предприятия представляет собой определение руководством предприятия и его научно - техническими подразделениями целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов предприятия. Существуют два подхода к разработке и реализации научно - технической политики и процессу внедрения инновации на предприятии:

1. Когда движущими силами процесса являются фирмы - инноваторы, первыми внедряющие инновации на своих предприятиях; их действия стимулируются возможностью получения временных значительных прибылей. Данный подход связывает внедрение и последующее распространение инноваций с возможностью либо быстрого и существенного снижения издержек производства, либо скорого рыночного успеха, проявляющегося в резком росте спроса. При этом НТП представляет собой скачкообразное, прерывистое изменение технологии, замену прежних товаров новыми.

2. Когда процесс внедрения и последующего распространения охватывает, прежде всего, с возможностью первоначального обеспечения лишь какого - то небольшого сегмента рынка и получения минимальной прибыли на этой основе. В дальнейшем научно - техническая политика, совместно с политикой маркетинга, ориентируется на последующее завоевание, может быть, и долгое, значительно большей доли рынка, что должно соответственно привести в будущем к увеличению прибыли. Такая научно - техническая политика предполагает наличие у предприятия долгосрочной и устойчивой стратегии в области НТП. При этом в расчет принимается не только рынок конкретной инновации, но и возможность развертывания сопряженных производств (это особенно важно при внедрении принципиально нового продукта, воздействующего на широкий спектр производственных и личных потребностей). При таком подходе НТП (в рамках отдельного предприятия) рассматривается не как скачкообразный процесс, а скорее как непрерывный процесс. [3]

Наконец, освоение рынка инноваций выступает как система мероприятий, увязанная с соответствующими положениями маркетинговой политики. Каждый новый продукт можно рассматривать с двух точек зрения:

- 1) наличия в нем новых технических решений и их значимости;
- 2) воздействия нового продукта на рынок.

Продукт может содержать много технических новшеств и в то же время не иметь рыночной новизны, если он удовлетворяет те же потребности, что и традиционный. Цена при этом меняется незначительно, и он нерентабелен.

Вместе с тем рыночная новизна продукта может быть достигнута и без новых научно - технических решений, а за счет изменения внешнего вида, размеров, формы, цвета .

На практике при формировании научно - технической политики предприятия принятие решений о необходимости реализации инновации и выпуске на ее основе нового изделия

(переход на новую технологию) является трудной задачей. Даже при создании изделий с относительно небольшой степенью новизны возникают сложности при выборе наиболее предпочтительного варианта их изготовления и распространения. Еще труднее принимать решение о производстве принципиально нового продукта.

Каждая вновь появившаяся идея, как свидетельствует опыт, является результатом:

1) выявления новой потребности (возможности или проблемы), например идеи производства новой продукции или применения нового производственного процесса (1 / 4 всех идей);

2) выявления способа, посредством которого может быть удовлетворена известная потребность (ранее поставленная проблема) или реализована имеющаяся возможность (3 / 4 всех идей). И проблема, прежде всего, заключается не в оценке новых идей, а в стимулировании инициативы, предложений по новым идеям. [4]

Весьма важно также учитывать и то, что в действительности для потенциального пользователя инновации важнейшим фактором является сокращение времени разрыва между открытием и инновацией. [5]. Существуют 4 степени «скрытой потребности» в инновациях, которые целесообразно учитывать при формировании научно - технической политики предприятия:

1. Предвосхищаемая потребность, возникающая в случае, когда крайне необходимая и конкретная потребность ощущалась потенциальными пользователями до появления инновации и когда действия были направлены на сокращение временного разрыва (мгновенная фотография и др.).

2. Потребность, появившаяся только после открытия или изобретения (рентген, беспроводная связь, телеграф и др.).

3. Потребность, которая не возникла длительное время после открытия или изобретения (так, лазеры и оптимальный раскрой листа еще долго не использовались в российской практике после соответствующих открытий Басова и Канторовича).

4. Негативная потребность, или фактический отказ, появляющаяся в случае, когда одна из групп потенциальных пользователей отрицает потребность и задерживает инновацию (швейные машины и др.).

Проблема выявления потребности в инновации значительно упрощается при использовании.

Таким образом, инновационная политика организации представляет собой основное направление стратегического планирования, осуществляемое на уровне высшего руководства и его научно - технических подразделений.

Главное в инновационной политике организации – формирование основной цели разработки и реализации нововведений, определение сроков и проведение оценки результатов.

Список использованных источников

1. Белов В. Н. К вопросу о российской инновационной политике. Зарубежный опыт // Инновационная политика и инновационный бизнес в России. Аналитический вестник, № 5 (146), М.: 2001. - С. 16 - 27

2. Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. И. П. Николаевой. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2003. - 318 с.

3. Инновационная политика государства: Учебное пособие для слушателей постоянно действующего семинара руководящих работников / Под общей редакцией В. К. Матюшевой. - Мн.: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2004. - 187 с.

4. Келле В. Ж. // Инновационная система России: формирование и функционирование. - М.: Едиториал УРСС, 2003. - 148 с.

5. Организация инвестиционной и инновационной деятельности / Под ред. И. Мухарь, К. Янковский - Спб.: Питер, 2001. - 448с.

© Е. В. Шевченко, 2016

УДК 338.22

Шумаев В.А.,

доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН,
Московский государственный университет путей
сообщения императора Николая II (МГУПС (МИИТ)),
тел. 8 - 964 - 784 - 18 - 44, vitshumaev@mail.ru

Одинцов А.А.,

доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН,
Московский государственный технический университет им. Н.Э.Баумана (МГТУ,
Национальный исследовательский университет),
тел. 8 - 925 - 338 - 46 - 42, votan3@mail.ru;

Морковкин Д.Е.,

кандидат экономических наук, доцент,
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации;
Московский государственный университет путей сообщения императора Николая II
(МГУПС (МИИТ)), E - mail: MorkovkinDE@mail.ru

МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В настоящее время в стране наблюдается развал промышленности, сельского хозяйства, науки, образования. Так, доля промышленных предприятий, где осуществляются технологические инновации, не превышает 10 % . В общем объеме произведенной продукции содержится менее 5 % инновационной [14]. Одной из причин этому является низкое финансирование науки - около полутора процентов ВВП.

Развитие российской экономики возможно при осуществлении инновационного сценария развития, при котором основную ценность составляют научные знания и умение их воплощать в конкурентоспособную продукцию. Повышение уровня знаний, науки и технологий является основным источником конкурентного преимущества [4].

Наша страна до недавних пор обладала одной из наиболее мощных в мире научных баз. Имеется большой задел изобретений и научных разработок, которые не использованы на практике. Одной из причин такого положения является наличие разрывов в цепочке создания и продвижения инновационного продукта (научное исследование –

проектирование – производство – продажа - использование – утилизация). Наиболее остро ощущается разрыв между научной и производственной сферой деятельности. Причем, ведущие научные организации (РАН, НИИ, КБ) находятся в государственной собственности, а промышленные предприятия практически полностью приватизированы и находятся в собственности частного бизнеса. Для работы с новациями необходимы значительные капитальные и эксплуатационные издержки, на что представители бизнеса идут не часто. В результате научная разработка часто бывает не реализованной [10].

Существует также разрыв между фундаментальной и прикладной наукой, который также является определенным тормозом на пути практического использования научных разработок [1]. Стыковку научных достижений и бизнес - интересов должна обеспечить инновационная политика государства.

Практика передовых зарубежных стран показала, что для осуществления инновационной политики нужно создать инновационную инфраструктуру. Кроме того, целесообразно создание крупных и средних научно - производственных комплексов – научно - технических и технологических центров следующих типов: технопарки, особые экономические зоны, центры трансфера технологий; инновационные научно - технические центры; инжиниринговые фирмы [12]. Роль технопарков - развитие наработанных научных идей, находящихся еще на ранних стадиях освоения; инновационных научно - технических центров - внедрение новых отечественных и зарубежных технологий; инжиниринговых фирм - решение проблем комплексного перевооружения предприятий. Кроме того, необходимо разработать комплекс правовых, финансовых и организационных механизмов, обеспечивающих процесс создания и распространения инноваций, коммерческую реализацию полученных научных знаний и технологий [4, 6, 7].

Наиболее благоприятным комплексным вариантом организации инновационной деятельности является создание научно - производственных комплексов (холдингов, корпораций, консорциумов, бизнес - групп), охватывающих всю цепочку создания инновационного продукта от научной разработки, проектирования через производство к сбыту, сервисному обслуживанию и утилизации [3, 5, 9]. Применение кластерной технологии организации создания инновационных продуктов способствует ликвидации разрывов в логистической цепочке и эффективному функционированию механизма инновационного развития [2, 11].

Как в нормативных документах, так и в литературе имеет место различное толкование понятия «инновация». В частности имеют в виду, что это результат деятельности, забывая о финансовой составляющей (инвестиции в науку и далее в новации). Под инновациями авторы понимают комплекс взаимосвязанных видов деятельности по созданию новшеств, организации их производства и реализации на рынке на основе последовательного финансирования инвестиционного процесса на всех стадиях инновационной деятельности [8, 15].

Поскольку инновации представляют собой потоковый процесс, то его можно назвать инновационной логистикой (по аналогии с производственной логистикой, сбытовой и т.п.). Принцип управления инновационной деятельностью должен основываться на комплексном обеспечении всей логистической цепочки, включая разработку новшества, снабжение его производства, производство новой продукции, систему распределения и сбыта. К инновационной деятельности целесообразно применить логистическое управление как

наиболее эффективное, построенное на принципах оптимизации процесса и стремящееся к минимизации затрат [13].

Чтобы поднять экономику Российской Федерации необходимо сократить период создания и использования инноваций на основе использования разработанных другими странами передовых достижений. Наиболее эффективным путем является покупка заводов по производству инновационных продуктов на основе передовых технологий, что поднимает российскую экономику в данном секторе на мировой уровень. Причем этот продукт становится российским, производимым по нашим собственным технологиям. На закупку передовых производств за рубежом можно было бы эффективно использовать средства стабилизационного фонда. Рекомендуется также шире использовать государство в качестве одного из богатейших в стране капиталистов для вложения средств в эффективные проекты и тем самым проведения инновационной политики [15].

Таким образом, в современных условиях наиболее приоритетным является развитие научного потенциала страны, вложение капитала в приумножение знаний, повышение уровня образования, создания благоприятных условий для применения новых материалов, технологий, оборудования, машин и других новшеств. Только на этой основе возможен резкий подъем российской экономики.

Список использованной литературы

1. Брыкин А., Шумаев В. Опыт инновационного развития на основе интеграции // *Экономист*. - 2013. - № 3. - С. 60 - 62.
2. Морковкин Д.Е. Управление развитием промышленного комплекса региона на основе кластерного подхода. Монография. - М., 2013.
3. Морковкин Д.Е., Коровяковский Д.Г., Шумаев В.А. Современные направления и направления инновационного, логистического и инфраструктурного развития экономики России // *Правозащитник*. - 2016. - № 4.
4. Одинцов А.А., Одинцов А.А. Управление инновационными технологиями. Монография М.: РИО МГУДТ, 2011. - 188 с.
5. Одинцов А.А., Инновационная предпринимательская деятельность. Учеб. пос. М.: РИО МГУДТ. – 2012. – 211 с.
6. Шумаев В. Инновационное развитие: проблемы и решения / В.А. Шумаев // *Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция (РИСК)*. - 2013. - № 3. - С. 90 - 93.
7. Шумаев В.А., Илюхина С.С., Галушкин А.А. Инновационные направления развития инфраструктуры рынка и логистики / В.А. Шумаев, С.С. Илюхина, А.А. Галушкин // *Евразийский юридический журнал*. - 2015. - № 9(88). - С. 21 - 23.
8. Шумаев В.А. Логистика инновационной деятельности / В.А. Шумаев, Д.Е. Захаров // *Ресурсы, Информация, Снабжение, Конкуренция (РИСК)*, 2010, № 3, с. 202 - 205.
9. Шумаев В.А., Морковкин Д.Е. Создание логистических систем в условиях глобализации экономики // *Гуманитарные научные исследования*. - 2017. - № 2 (66). - С.385 - 388.
10. Шумаев В.А., Морковкин Д.Е., Незамайкин В.Н., Юрзинова И.Л. Организационно - экономические аспекты управления инновационным развитием промышленности / В.А. Шумаев, Д.Е. Морковкин, В.Н. Незамайкин, И.Л. Юрзинова // *Механизация строительства*. - 2015. - № 3. - С. 50 - 59.

11. Шумаев, В.А. Модернизация промышленности и логистики на основе кластерного подхода / В.А. Шумаев // Менеджмент и бизнес - администрирование. - 2015. - № 2. - С. 174 - 181.

12. Шумаев, В.А. Проблемы инновационного развития России / В.А. Шумаев // Инноватика и экспертиза. - 2013. - № 1. - С. 190 - 197.

13. Шумаев В. Развитие логистики как эффективного инструмента управления / В.А. Шумаев // Экономист. - 2013. - № 10. - С. 29 - 35.

14. Российский статистический ежегодник. –М.: Статистика, 2016.

15. Шумаев, В.А. Управление инновациями: состояние, теория, практика. Монография / В.А. Шумаев.–М.: изд. «МУ им. С.Ю. Витте», 2015. - 172 с.

© В.А. Шумаев, А.А. Одинцов, Д.Е. Морковкин, 2017

УДК 303.3

А.М. Эдиев

Старший преподаватель кафедры прикладной информатики
Чеченского государственного педагогического университета,
г.Грозный, Российская Федерация

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ ДО 2030 ГОДА

В 2008 году Правительство Российской Федерации утвердило Транспортную стратегию Российской Федерации на период до 2030 года [9] и Стратегию развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года [8]. Это системные документы, определяющие техническое и пространственное развитие транспортной системы в целом и железнодорожной отрасли в частности.

В настоящее время обновленный вариант Транспортной стратегии согласован всеми органами исполнительной власти и внесен на рассмотрение в Правительство Российской Федерации.

Действующая редакция Транспортной стратегии, утвержденная в 2008 году, базировалась на отличных от сегодняшнего дня индикаторах мировой конъюнктуры, направлений основных грузопотоков, уровня потребительского спроса.

Актуализация Стратегии проведена, исходя из определения ориентиров социально - экономического развития страны, с учетом прогнозов Минэкономразвития России, обновленных показателей планируемых потребностей отраслей экономики и субъектов РФ, а также влияния вхождения России в ВТО и создания Единого экономического пространства.

В откорректированной Стратегии остались неизменными основные социально - экономические стратегические приоритеты транспортной политики. Практически неизменными остались цели Стратегии.

Транспортной стратегией Российской Федерации определено, что миссия государства в сфере функционирования и развития транспортной системы России состоит в создании

условий для экономического роста, повышении конкурентоспособности национальной экономики и качества жизни населения через доступ к безопасным и качественным транспортным услугам, превращение географических особенностей России в ее конкурентное преимущество.

Главная цель Транспортной стратегии обеспечить удовлетворение потребностей инновационного социально - ориентированного развития российской экономики и общества в качественных конкурентоспособных транспортных услугах.

В стратегии прописаны два сценария развития транспортной системы – инновационный и консервативный (энерго - сырьевой) (приложение).

Разница между финансированием сценариев весьма значительна и составляет почти 1,5 раза.

1. По инновационному варианту общий объем капитальных вложений в Транспортной стратегии рассчитан в ценах соответствующих лет с учетом налога на добавленную стоимость и оценивается в 106,4 трлн. рублей, в том числе с финансированием из федерального бюджета – 31,4 трлн. рублей, из бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – 21,4 трлн. рублей, из внебюджетных источников – 53,7 трлн. рублей.

Инновационный сценарий предполагает ускоренное и сбалансированное развитие транспортного комплекса. Данный сценарий является наиболее привлекательным, поскольку ставит задачи активизации российской науки, достижения научно - технического прогресса и развития высокотехнологичного транспорта и инфраструктуры.

2. По консервативному варианту общий объем капитальных вложений в Транспортной стратегии рассчитан в ценах соответствующих лет с учетом налога на добавленную стоимость и оценивается в 72,5 трлн. рублей, в том числе с финансированием из федерального бюджета – 19,7 трлн. рублей, из бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов – 15,2 трлн. рублей, из внебюджетных источников – 37,6 трлн. рублей.

Консервативный (энерго - сырьевой) сценарий составлен под наиболее жесткие бюджетные ограничения и предполагает выбор узкого перечня приоритетных направлений, обеспечивающих купирование первоочередных угроз для национальной экономики и социальной сферы.

Стратегия исходит из прогнозов социально - экономического развития страны по инновационному и консервативному (энерго - сырьевому) сценарию с возможностью ее реализации по форсированному варианту и, соответственно, различных сценарных рамок по бюджетным ограничениям. При этом, ряд принципиальных предпосылок являются общими для обоих сценариев. Прежде всего, речь идет о том, что при всех сценарных условиях:

- необходимо предупредить угрозы деградации элементов базовой транспортной инфраструктуры;
- должен быть удовлетворен спрос на грузовые перевозки, предъявляемый основными грузообразующими отраслями экономики;
- должны быть выполнены требования, диктуемые членством России в ВТО и развитием Единого экономического пространства. Это касается, в первую очередь, сферы транспортно - логистических услуг;
- необходимо обеспечить рост мобильности населения, исходя из транспортной связности национальной территории и целей обеспечения потребностей рынка труда.

Среди основных целевых ориентиров Транспортной стратегии можно выделить:

- значительный рост производительности транспортных систем: среднесуточные объемы перевозок пассажиров возрастут в 1,7 раза, грузов – вдвое. Доля времени движения товаров в пути увеличится до 16 - 20 часов в сутки;
- производительность труда в транспортном комплексе возрастет в 1,6 раза к 2018 году, в 2 раза к 2020 году и в 3,6 раза к 2030 году;
- повысится фондоотдача инфраструктуры транспорта и увеличится рентабельность;
- существенно уменьшится энергоемкость транспорта (на 30 %);
- будет создана опорная сеть автомобильных дорог общего пользования федерального значения, соединяющая все административные центры субъектов Российской Федерации по дорожной сети с твердым покрытием, структура дорожной сети будет преобразована из радиальной в сетевую. На международных транспортных коридорах будет обеспечен проезд автотранспортных средств с нагрузкой на ось 11,5 тонн;
- будут созданы приоритетные конкурентные условия для национальных перевозчиков и стимулировано повышение их конкурентоспособности. Доля российских перевозчиков в объеме международных автомобильных перевозок грузов возрастет с 39 % в 2010 году до 50 % в 2030 году, а доля внешнеторговых перевозок судами под российским флагом вырастет с 4 % до 16 % . Доля в суммарном дедейте морского транспортного флота, контролируемого Россией, судов под российским флагом возрастет с 30,5 % в 2010 году до 40 % в 2030 году;
- будут внедрены инновационные товаротранспортные технологии, соответствующие лучшим мировым достижениям, обеспечена оптимизация технологического взаимодействия различных видов транспорта и всех участников транспортного процесса. К 2030 году сроки доставки грузов в мультимодальном (смешанном) сообщении сократятся на 25 % по сравнению с 2006 годом;
- развитие конкурентной среды, включая ГЧП, целенаправленное формирование условий инвестирования обеспечат интенсивный рост инвестиционной привлекательности отрасли. Будет обеспечено развитие транспортной отрасли темпами, опережающими темпы роста национальной экономики.

Вместе с тем, важно отметить, что новая стратегия не устраняет диспропорции развития и неравные условия работы видов транспорта, выглядит несколько однобоко и недостаточно полно. Например, в новой редакции стратегии широко представлено направление по развитию высокоскоростного железнодорожного сообщения, но в то же время складывается ощущение, что кроме ВСМ на железнодорожном транспорте ничего капитального больше делать не надо, что не соответствует действительности. Ключевые направления развития и проекты модернизации предусмотрены Генеральной схемой развития сети железных дорог, но не достаточно представлены в стратегической программе, даже на концептуальном уровне.

Без создания эффективной транспортной системы, которая является катализатором роста для всех отраслей экономики и регионов, не возможно полноценное развитие экономики страны, удовлетворение потребностей ее граждан.

При этом, очевидно, параметры стратегического развития транспортного комплекса могут быть достигнуты только при условии соответствующего ресурсного обеспечения инвестиций в развитие транспортной инфраструктуры. Учитывая международный и российский опыт, главным инвестором в инфраструктуру было и остается государство. Поэтому успех транспортной стратегии будет зависеть от устойчивости приоритетов, определенных руководством страны, в управлении государственными финансами. При создании благоприятного инвестиционного климата и снятии ограничений на оборот имущества в государственной собственности возможно привлечение частного капитала в модернизацию существующей инфраструктуры на принципах ГЧП.

Таким образом, даже обновленная Транспортная стратегия не лишена недостатков. Недостаточно четко определены приоритеты развития. Предложенная схема финансирования не гарантирует приток частного капитала, ставя развитие инфраструктуры в зависимость от строгого обеспечения инвестиций из бюджетных источников.

В качестве одного из принципиально новых в транспортном развитии страны подходов может быть использован алгоритм приоритезации проектов на основе транспортно - экономического баланса.

Сейчас, когда становится все более очевидно, что глобальная ситуация в мировой экономике крайне неустойчива и не столь благоприятна для России, применение моделей межотраслевого и транспортно - экономического баланса позволяет адекватно оценить реальный промышленный потенциал страны, определить требуемые для его реализации инфраструктурные возможности и на этой основе оценить потребные инвестиции в развитие инфраструктуры.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 № 17 - ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» // Собр. законодательства РФ. - 2003. - № 2. - Ст. 169.
2. Федеральный закон от 10.01.2003 № 18 - ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» // Собр. законодательства РФ. - 2003. - № 2. - Ст. 170.
3. Федеральный закон от 08.11.2007 № 261 - ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собр. законодательства РФ. - 2007. - № 46. – Ст. 5557.
4. Указ Президента РФ от 16.03.2010 N 321 «О мерах по организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации» // Собр. законодательства РФ. - 2010. - № 12 - 1312.
5. Указ Президента РФ от 07.05.2012 N 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Собр. законодательства РФ. - 2012. - № 19. - Ст. 2333.
6. Бюджетное Послание Президента Российской Федерации о бюджетной политике в 2014–2016 годах // Рос. газ. - 2013. - 14 июня. (№ 6103). - С.1.
7. Распоряжение Правительства РФ от 17.06.2008 № 877 - р «Об утверждении Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» // Собр. законодательства РФ. - 2008. - № 29. - Ст. 3537.
8. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. №1734 - р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации до 2030 года» // Собр. законодательства РФ. - 2008. - № 50. - Ст. 5977.

9. Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2012 № 2600 - р «Об утверждении государственной программы РФ «Развитие транспортной системы» // Собр. законодательства РФ. - 2013. - № 2. - Ст. 131.

10. Путин В.В. Выступление на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума. - www.kremlin.ru / news / 18383.

11. Медведев Д.А. Россия – связующее звено АСЕМ / Д.А. Медведев // Рос. газ. - 2012. - 6 нояб. (№ 255). – С. 3. - [ссылка на статью].

12. Ивашин А.С. Железнодорожный транспорт России: региональные и организационные особенности функционирования / А.С.Ивашин, К.П.Сокол // Транспорт: наука, техника, управление. - 2012. - № 8. - С. 26 - 32.

© А.М. Эдиев

УДК 338.001.36

К.С. Юрченко

Студентка 3курса

Новосибирский государственный университет экономики и управления

г. Новосибирск

Российская Федерация

Научный руководитель: к.социол.н, доцент Шадрина Л.Ю.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕКЛАМНЫЕ СТРАТЕГИИ

Для качественной рекламы всегда требуется продуманная стратегия и ее креативное воплощение. В рекламе очень важно умение сформулировать базовую концепцию рекламирования, чтобы она могла выделить продукт среди остальных, описать ее лучшие качества, а так же чтобы она побуждала к покупке потенциального покупателя. Чем креативнее реклама, тем она интереснее, тем она больше привлекает внимание и лучше запоминается. Для этого и существуют рекламные стратегии.

Рекламные стратегии помогают предпринимателям, более эффективнее продвинуть свой товар на рынке. Благодаря правильно выстроенной стратегии можно использовать несколько рекламных кампаний и это выйдет дешевле даже, чем традиционная реклама, при такой концепции не возникнет недопонимание потребителя, поскольку вся рекламная кампания будет сформулирована вместе, что повышает эффективность рекламы.

Рекламная стратегия - широкомасштабная долгосрочная программа, направленная на достижение важнейшей рекламной цели - развитие рекламного процесса для создания рекламного продукта.

Разработка рекламной стратегии подразумевает следующие элементы:

- Целевая аудитория(адресат рекламной коммуникации, их существует пять видов: потенциальная, контактная, благотворная, искомая, нежелательная аудитория)
- Концепция товара (она раскрывает отличительные достоинства товара)
- Выбор рекламных средств (подразумевает, где будет производиться рекламная кампания и как часто?)

- Рекламное обращение (необходимо определить как эффективно общаться с потребителем?)

Существует два основных типа стратегии рационалистической (рекламный текст) и проекционный (ассоциации, музыка, стиль). Проекционная стратегия является очень важным элементом в рекламе, рекламный текст не так эффективно воздействует на потребителя, как например эмоциональная привязанность к продукту, потребитель может купить товар если ему, например, просто нравится как выглядит этикетка или запах продукта или может быть музыка из рекламы вызывает положительные эмоции к продукту.

Рекламная стратегия может помочь предпринимателям убедить потенциальных покупателей в необходимости его товара. В современных стратегиях может использоваться метод убеждение того, что именно этот товар будет выгоднее и нужнее всего для потребителя, например три товара сделать по цене двух(при этом можно повысить цену на сам товар) или предложить то, что конкуренты не могут предложить, или еще не предлагали.

Для создания рекламной стратегии рекламист должен понять сможет ли потребитель заметить достоинства товара, воспримет ли он это как важное и нужное для него и он должен выяснить не противоречит ли свойство продукта, о представлении потребителя о хорошем товаре.

Для того чтобы стратегия была эффективной, рекламное размещение должно быть равномерное и непрерывное (это подходит для крупных брендов, чтобы как можно дольше оставаться на лидирующих позициях) или должно быть импульсивным, то есть такая реклама размещается с небольшими временными интервалами в любое время года (такая реклама рекомендуется если предприниматель только выходит на рынок). Стоит так же учитывать и специфику товара, чтобы понимать когда именно о нем стоит размещать рекламу, например шубы, летом такая реклама не будет востребована, так что нужно помнить и о сезонном размещении рекламы.

Для лучшего размещения рекламного обращения необходимо тщательно планировать стратегию, иначе она не сможет привлечь внимания покупателя и уж тем более удержать его. Для успеха рекламной кампании следует больше развлекать и вознаграждать потребителя.

В стратегии всегда первым делом определяется, какое рекламное сообщение необходимо передать потребителю. Утверждение, на котором строится стратегия обращения. Обращение к потребителю должно быть простым и понятным, оно должно подчеркивать лучшие качества товара и его уникальность, для этого следует использовать, то что будет привлекать внимание покупателя, откладываться в его голове (слоган, фирменный стиль).

Список используемой литературы:

1. Г.А. Васильев В.А. Поляков Основы рекламы // Планирование рекламной деятельности. 2009. С.166 - 183.

2. Карицкая И.М.МАРКЕТИНГОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СФЕРЫ УСЛУГ: ОСОБЕННОСТИ, ПРАКТИКА, РЕЗУЛЬТАТЫ // в сборнике: ИННОВАЦИОННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ сборник статей международной научно - практической конференции. 2016. С. 152 - 155.

3. Шадрина Л.Ю. Стратегическое маркетинговое планирование продвижения организации в сборнике: ИННОВАЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, НАУКА сборник статей международной научно - практической конференции: в 4 частях. 2017. С. 290 - 292.

4. Шадрина Л.Ю. Пятиуровневая модель клиентской лояльности как индикатор уровня конкурентоспособности и клиентоориентированности бизнеса // Теория и практика общественного развития. 2016. № 2. С. 55 - 57.

© К.С. Юрченко 2017

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Бабенко О.В.,
студентка 5 курса факультета ветеринарной медицины
Сердюченко И. В.,
к.в.н., доцент кафедры микробиологии, эпизоотологии и вирусологии
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,
г.Краснодар, Российская федерация

КАЛИЦИВИРОЗ КОШЕК

Кальцивирусная инфекция (кальцивироз, ринотрахеит) – остропротекающая высококонтагиозная вирусная болезнь кошек, преимущественно поражающая респираторные органы и ротовую полость.

Возбудитель – РНК - содержащий небольшого размера без оболочки (30 – 40 нм) вирус рода *Calicivirus*, принадлежащего семейству *Caliciviridae*. Название получил из - за характерных чашевидных выемок на поверхности.

Как многие другие РНК - содержащие вирусы, FCV обладает высокой изменчивостью генома, что позволяет ему быстро реагировать на разнообразные экологические изменения. Это делает возбудителя неплохо адаптируемым к условиям окружающей среды и имеет значение для формирования определенной клинической картины болезни. Кроме того, указанную особенность приходится учитывать во время разработки мер борьбы с распространением вируса. [4, с. 7]

Как многие другие РНК - содержащие вирусы, FCV обладает высокой изменчивостью генома, что позволяет ему быстро реагировать на разнообразные экологические изменения. Это делает возбудителя неплохо адаптируемым к условиям окружающей среды и имеет значение для формирования определенной клинической картины болезни. Кроме того, указанную особенность приходится учитывать во время разработки мер борьбы с распространением вируса. [3, с. 4]

Болезнь регистрируют у животных любого возраста от одного месяца до 10 лет и старше, максимум заболеваемости у котят в возрасте 1 – 6 месяцев составляет 41,4 % , чаще в частных питомниках и приютах, а также у кошек вследствие различных стрессовых ситуаций (участие в выставках, перегруппировка животных). Заболеваню подвержены кошки любого возраста, но чаще болеет молодежь с 2 месяцев до года.

Инкубационный период может длиться вплоть до трех недель. Первичные признаки болезни – лихорадка, серозные носовые и глазные истечения, чихание, угнетение, анорексия. Язвы на языке и твердом небе могут возникать одновременно с появлением выделений из носа и глаз. Характерный признак кальцивироза – обильное слюнотечение. Болезнь может длиться 1 – 3 нед. Летальность достигает от 30 % и более.

Патологические признаки при вскрытии варьируются в зависимости от штамма вируса. Язвы дорсальной стороны языка – наиболее заметное проявление. Язвы могут быть везде – на твердом небе и губах, наружной поверхности ноздрей. Изменения в эпителии носовой полости, гортани и трахеи, а также конъюнктивы

менее видны. Язвы начинаются как везикулы затем они лопаются, и это сопровождается некрозом вышележащего эпителия и инфильтрацией нейтрофилов в основание эпителия, а также на периферию.

Диагноз основан на анализе эпизоотологических, клинических данных, а также результатов лабораторных исследований. Возбудителя выделяют лабораторно в культуре клеток почки котенка и дифференцируют в РН с применением иммунофлюоресцентного метода. Для проведения диагностики болезни применяют также парные сыворотки, взятые каждые 14 дней, которые исследуют в РН. При сомнительных случаях ставят биопробу. При этом инфицированные котят погибают через 20 дней. Используют полимеразную цепную реакцию, чтобы выявить РНК вируса. [2, с. 132; 5, с. 113; 6, с. 145]

Лечение основано на использовании симптоматических лекарственных средств, которые направлены на устранение вторичных воспалений в дыхательных путях, в полости рта, желудке, кишечнике. Необходимо не допустить обезвоживание организма животного подкожными инъекциями физиологических жидкостей – 0,9 % раствора хлорида натрия, Рингера или Рингера – Локка и 5 % раствора глюкозы в дозе 20 – 50 миллилитров 2 – 4 р в сутки. Эффективны клизмы с перечисленными жидкостями в объеме 20 – 100 мл. Растворы ставят 3 – 4 р в день. [1, с. 4]

К мерам профилактики относятся: соблюдение ветеринарно - санитарных требований в доме или питомнике, обработку предметов ухода и мытье полов нужно производить с добавлением дезинфектантов: растворов гипохлорита натрия в разведении 1:32, 1 % раствора хлорамина, виркон С, фенола и делеголя. В случае возникновения заболевания больное животное необходимо отделять, не допускать его контакта со здоровыми кошками и котятми.

Список использованной литературы:

1. Авдиенко В. А. Терапевтическая и экономическая эффективность схем лечения кальцивироза кошек / В. А. Авдиенко, С. В. Васенко, А. Н. Авдиенко. – Ветеринарная медицина. - №3. – 2003. – с. 14 – 15
2. Делберг Г. К. Домашний ветеринарный справочник для владельцев кошек / Д. К. Делберг, М. Г. Джеймс, Л. Д. Карлсон. – М.: Центрполиграф, 1998. – с. 131 – 134.
3. Литвинова, А.Р. Изучение микрофлоры воздуха в различных помещениях / Литвинова А.Р., Сердюченко И.В., Гугушвили Н.Н. // В сборнике: Наука в современном информационном обществе. Материалы VIII международной научно - практической конференции. н. - и. ц. «Академический». 2016. С. 4 - 5.
4. Гончарова, В.И. Микоплазмоз кошек / Гончарова В.И., Сердюченко И.В. Новая наука: Опыт, традиции, инновации. 2017. Т. 2. № 3. С. 6 - 8.
5. Терехов, В.И. Селективная среда для выделения лактобактерий / Терехов В.И., Арушанян А.Я., Сердюченко И.В., Глущенко С.Г., Малышева Т.В. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 47. С. 112 - 114.
6. Терехов, В.И. Питательная среда для культивирования лактобактерий / Терехов В.И., Насонова И.Н., Сердюченко И.В., Малышева Т.В. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 49. С. 144 - 146.

© Бабенко О.В., Сердюченко И.В., 2017

М.А. Воробьева

бакалавр 4 курс, факультет биологии и зоотехнии,

А.А. Концеева

Д.в.н, доцент

ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

Г. Москва, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ И ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КОЗЬЕГО И КОРОВЬЕГО МОЛОКА

Козье молоко — это чрезвычайно ценный продукт питания, который содержит все незаменимые аминокислоты, полноценные жиры, витамины и минеральные вещества, которые необходимы для человека. По мнению медицинских работников, козье молоко обладает целебными свойствами, помогает излечиться при различных заболеваниях, кроме того не вызывает аллергии и помогает продлить активный образ жизни [1,4].

Для соблюдения контроля козьего молока поступающего на перерабатывающие предприятия пользовались техническими условиями, в дальнейшем был разработан Федеральный Закон № 88 - ФЗ от 12 июня 2008 года «Технический регламент на молоко и молочную продукцию», а в последующем в силу вступил новый ГОСТ – 32940 – 2014 Молоко козье сырое Технические условия [3].

На первом этапе мы проводили органолептические исследования: определяли цвет, вкус, запах и консистенцию молока. Пробу на вкус проводили только после кипячения молока. Цвет молока определяют в цилиндре из белого стекла в лучах отраженного света, запах и вкус - сенсорным путем, консистенцию - по следу, остающемуся на стенке цилиндра после отекания струйки молока [2,5]

Проведя сравнительный органолептический анализ козьего и коровьего молока, установили, что козье молоко на вкус сладковатое, по сравнению с коровьим, козье и коровье молоко не имеют запаха, цвет козьего молока беловато - желтый, однако коровье молоко имеет слабавато кремовый оттенок, консистенция у них однородная, без комков, осадка и хлопьев.

Для установления влияния пониженных температур на органолептические свойства козьего молока было взято по 200 мл его и помещено в морозильную камеру. Там молоко находилось в течение суток. После чего молоко было разморожено при комнатной температуре, далее сравнили органолептические свойства молока до и после заморозки. Анализ показал, что влияние низкой температуры, а именно замораживание отрицательно отражается на вкусовые качества козьего молока, а именно после заморозки исчезает сладковатый вкус и цвет становится беловатый, а не белый и кроме того при комнатной температуре козье молоко прокисает и кислое молоко проявляется на 3 сутки [3].

На втором этапе мы проводили сравнительный анализ по определению кислотности между козьим и коровьим молоком и было выяснено, что козье молоко имеет наименьшую кислотность по сравнению с коровьем.

Количество жировых шариков в различных видах молока, мы определяли в счетной камере Горяева. Оказалось, что жировые шарики козьего молока имеют меньший диаметр

по сравнению с коровьем. Поскольку усвояемость молочного жира зависит от размеров жировых частиц, то мелкий жир молока козы хорошо усваивается в организме человека, что является одним из показателей диетических продуктов. Кроме того их количество влияет на цвет козьего молока, которое имеет оттенок беловато - желтый [4,5].

На третьем этапе проводили масс - спектрометрию и общепринятые методы исследования для определения общего белка, казеина, жира, кальция, калия, фосфора, витаминов В₁, В₂ РР и С. Проведя анализ мы выявили, что в козьем молоке оказалось больше – белка, казеина, жира, кальция, калия, фосфора, чем в коровьем молоке, а по содержанию витаминов В₁ и В₂ в коровьем молоке оказалось больше чем в козьем, однако витамина РР и С меньше, что также говорит о его полезности [1,2,3].

Таким образом, проведя сравнительный анализ по органолептическим и не которым физико - химическим показателям, можно сказать, что действительно козье молоко является не только полезным молочным продуктом, но и диетическим.

Список используемой литературы:

1. Дмитреченко М. Товароведенье и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / М. Дмитреченко, Т. Пилипенко – СПб.: Питер, 2004. – 352с. : ил. – (Серия «Учебное пособие»).
2. Касторных М.С. Товароведенье и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: Учебник / М.С. Касторных, В.А. Кузьмина, Ю.С. Пучкова. – 5 - е изд. – М.: Издательско - торговая корпорация «Дашков и К», 2012ю – 328с.
3. Серегин И.Г., Дунченко Н.И., Михалева Л.П. Производственный ветеринарно - санитарный контроль молока и молочных продуктов / И.Г. Серегин, Н.И. Дунченко, Л.П. Михалева – М.: ДеЛи Принт, 2009. – 403с.
4. Серегин И.Г., Боровков М.Ф., Никитченко В.Е. Ветеринарно - санитарная экспертиза пищевых продуктов на продовольственных рынках: учебное пособие / И.Г. Серегин, М.Ф. Боровков, В.Е. Никитченко – СПб: ГИОРД. – 2008. – 478с.
5. Серегин И.Г., Уша Б.В. Лабораторные методы в ветеринарно - санитарной экспертизе пищевого сырья и готовых продуктов / И.Г. Серегин, Б.В. Уша. – СПб.: Издательство «РАПП», 2008. – 408с.

© М.А. Воробьева, А.А. Концева

АРХИТЕКТУРА

НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СТЕКЛА

Высокие темпы развития новых технологий позволяют нам взглянуть на стекло как на материал не только для ограждающих, но и для несущих конструкций. И если первое встречается в мегаполисах практически на каждом шагу, то второе только начинает набирать обороты.

С интересной задачей справились специалисты, сконструировавшие стеклянную крышу здания городского управления во французском St. Germain - en - Laye, оперев ее на стеклянные колонны крестообразного сечения размером 250 x 250 мм

Еще одним примером является недавно построенный переход, соединяющий два отеля в Индии из серии параллельных рам, имеющих различный пролет (Рисунок 1). Рамы состоят полностью из многослойного стекла. Панели крыши обеспечивают продольную устойчивость всей системы. Соединение балок рам осуществляется с помощью одного болта из нержавеющей стали. Стеклодержательная панель удерживается на раме с использованием силикона.



Рисунок 1. Переход между отелями. Индия

При проектировании стеклянного элемента необходимо решить следующие вопросы:

1. Степень и тип нагрузки, которой подвергается элемент.
 2. Физические свойства стекла.
 3. Фиксирующие типы в соответствии с нагрузкой и архитектурным дизайном.
 4. Свойства безопасности, способы, которыми стекло может выйти из строя.
- 2.1. Прикладная нагрузка

Кодексы практики обычно описывают диапазон статической нагрузки, которая должна использоваться в дизайн. Ударная нагрузка от падающих предметов представляет особый интерес при проектировании

Как строгие стрессы могут накапливаться в точке соприкосновения снаряда

Вызывая отказ, который распространяется через элемент. Типичный тест ступени лестницы

Состоит в том, чтобы сбрасывать стальной шар на 4 кг на поверхность с высоты 1 м. Хотя стекло может треснуть под этой нагрузкой, это не должно приводить к полному сбою сборки. (Рисунок 2)

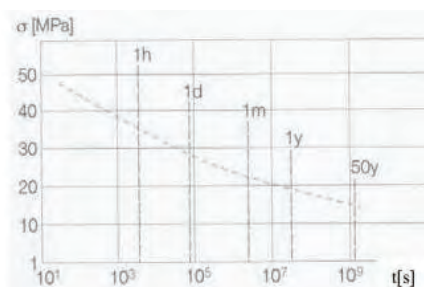


Рисунок 2. Связь между прочностью стекла и длительностью нагрузки

Стекло является специфичным материалом, если рассматривать его со стороны восприятия нагрузок. В теории стекло выдерживает высокие напряжения, но на практике в ходе производства в структуре материала образуются пороки, которые значительно снижают прочностные характеристики элемента. Так, закалённое стекло может выдерживать растягивающие напряжения около 30 - 90 Мпа, сжимающие – 120 - 250 Мпа. Величина максимальных растягивающих напряжений в разы меньше сжимающих, что делает первые основной характеристикой при проектировании элементов, работающих на изгиб (балки, листы покрытия). Таким образом, мы всегда можем рассчитать сечение, необходимое для нормальной работы элемента в конструкции, но в подавляющем большинстве случаев этого оказывается недостаточно. (Рисунок 3)

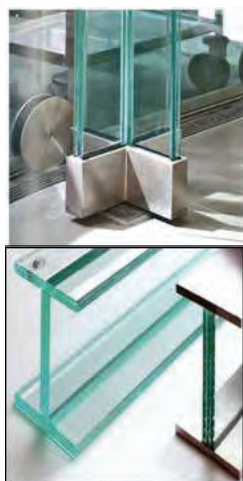


Рисунок 3. а) Опирание колонны
б) Двухавровая балка

Слабым местом в любой конструкции всегда является узел сопряжения. Исключением не стали и конструкции из стекла. При проектировании какой - либо конструкции необходимо понимать, что стекло является материалом, относительные пластические деформации которого практически равны нулю. Другими словами, стекло – хрупкий материал. При производстве, монтаже или работе элемента велик риск скола, а значит и перераспределения внутренних напряжений, что приводит к разрушению конструкции.

Следовательно, во избежание сколов опирание элементов, работающих на изгиб, преимущественно делается шарнирным, что предполагает наличие отверстий. Исключение составляют элементы, имеющие небольшой пролет. Но с другой стороны, отверстия представляют собой концентраторы напряжения. Во избежание разрушения конструкции в области отверстий, напряжения должны распределяться на большую площадь, что достигается путем увеличения количества слоев стекла (Триплекс) или введением дополнительных элементов в отверстие, которые бы распределяли напряжения (полимеры).

Отметим, что в качестве материала для соединительных элементов лучше всего использовать сталь, имеющую по величине такой же коэффициент температурного

расширения, что и стекло. Так же стоит учитывать, что с течением времени предел прочности нагруженного стекла не остается постоянной величиной.

Современное стекло благодаря различным добавкам и методам обработки обладает широким спектром полезных в строительстве свойств, например таких как высокие звукопоглощение и теплоизоляция, теоретическая прочность.

По сравнению с обширной базой знаний по другим строительным материалам (металл, железобетон), мы имеем гораздо меньший объём информации о данном материале и находимся на раннем этапе изучения и понимания свойств и особенностей стекла. В нашей стране отсутствует опыт проектирования стеклянных конструкций, а также экспериментальная составляющая. Но некоторое развитие получила производственная база, что является необходимым условием для дальнейшего развития в области несущих стеклянных конструкций.

Список использованной литературы:

- 1) Плотников А.А. Лекции «Прочность стекла» [1, с.73]
- 2) Christopher P. Johnson, AIA, LEED AP «THE USE OF NON - MEMBRANE STRUCTURAL GLASS», [2, p.13,22,34] 2014
- 3) Kinga PANKHARDT «LOAD - BEARING GLASS STRUCTURES», [3, p.22,73,74] 2004
- 4) Roy van Heugten «LOAD - BEARING GLASS COLUMNS», [4, p.33,34,35] 2014

© И.Д.Краснов, И.А.Ахметов, 2017

УДК 69

Кузьмицкая О.О.,

магистрант 2 курса

кафедры технологии и организации строительного производства

НИУ МГСУ

г. Москва, Российская Федерация

РАССМОТРЕНИЕ ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В Г. МОСКВЕ

Как известно, строительство представляет собой одну из наиболее крупных и сложных отраслей народного хозяйства. Это объясняется тем, что строительное производство неразрывно связано с целым комплексом производственных, экономических и социальных систем. В связи с этим, научное и экспертное сообщество сталкивается с необходимостью решения самых разнородных проблем строительства. Решение этих проблем может достигаться различными путями, в том числе использованием новых технологий на всех стадиях жизненного цикла проекта. Когда мы говорим о новой технологии – необходимо сделать оговорку, что сам по себе термин «технология» может носить неодинаковую природу, ведь здесь может идти речь как о совершенствовании инженерно - технических систем, так и об изменении самих подходов к проектированию и организации

строительства. Это означает, что работу по созданию инновационных моделей развития строительства следует вести системно, учитывая весь спектр имеющихся проблем в отрасли.

Основываясь на математических методах, решение сложной проблемы всегда можно свести к некоторому перечню задач. Суть таких задач, как правило, сводится к оптимизации какого-то отдельного параметра системы. Из курса исследования операции известно, что любая оптимизация должна опираться на три основные составляющие, такие как переменные, целевая функция и ограничения. Перечисленные элементы задачи необходимо четко идентифицировать до начала выработки решения. Отметим, что важнейшим является устойчивое понимание критерия, по которому будет оценено предложенное решение. Конечно, таковое может отвечать сразу нескольким критериям эффективности, но все же саму оптимизацию параметра системы следует проводить лишь по одному из них.

В рамках проектирования инновационных технологий в строительстве, следует прибегнуть к максимальной формализации этого процесса. Для этого могут быть предложены различные алгоритмы решения проблем. Далее приведем один из примеров таких алгоритмов, основанный на математическом подходе к разработке системы принятия оптимизационных решений (рис.1).

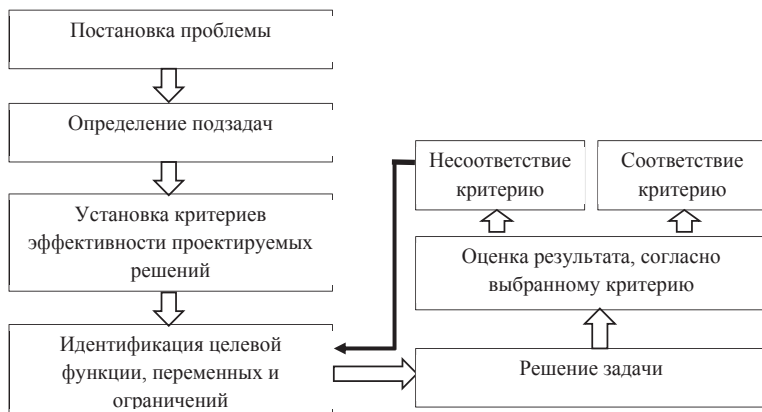


Рис 1. Алгоритм проектирования инновационных технологий.

Если говорить о жилищном строительстве, то критерий эффективности организационно-технологических решений будет зависеть от того, с какой стороны мы рассматриваем объект. Скажем, для генподрядной организации и потребителя готовой строительной продукции эти критерии могут отличаться. Потребителя, в первую очередь, интересуют вопросы соотношения параметров «цена - качество» и такой подход в целом совпадает со взятой правительством Российской Федерации стратегии на повышение качества жизни граждан, ведь качество жизни, помимо всего прочего, подразумевает и создание комфортной среды обитания. Для строительных организаций, как правило, на первом месте стоит вопрос рентабельности того или иного проекта, а это, в свою очередь, связано с сокращением сроков сдачи объекта в эксплуатацию, что непосредственно отражается на качестве готовой продукции.

Необходимо искать пути компромисса между всеми участниками строительства. Такая логика проектирования новых технологий может сделать их по - настоящему инновационными для отрасли.

Внедрение инноваций в жилищное строительство крайней актуальный вопрос. Строительство в целом является сложной системой, характеризующийся огромным количеством элементов и взаимосвязей. Строительство жилых зданий имеет свои особенности, которые необходимо учитывать при проектировании инноваций в этой сфере производства. Эти факторы, условно, можно дифференцировать как внешние и внутренние (рис.2).

Очевидно, что инновационная деятельность неразрывна связана с вопросом экономии ресурсов (финансовых, трудовых, энергетических и др.), сокращении издержек производства и повышении инвестиционной привлекательности проекта. В этой связи, выявления оптимизационного потенциала того или иного технологического процесса, продукта, информационной или технологической системы.

Факторы жилищного строительства	
Внешние факторы	Внутренние факторы
Влияние органов власти	Особенности проектирования
Нестабильность нац. валюты	Сжатые сроки строительства
Конъюнктура рынка жилья	Необходимость в разработке сложных инженерных систем
Региональные особенности строительства	Обеспечение инвестиционной привлекательности проекта

Рис. 2 Факторы жилищного строительства

Выявлению оптимизационного потенциала тех или иных технологических процессов или объектов предшествует детальный анализ существующих проблем жилищного сектора строительного производства. Рассмотрим основные проблемы на примере сложившейся ситуации в г. Москве (рис.3).



Рис.3 Фундаментальные проблемы жилищного строительства (на примере г. Москвы)

Сегодня крайне важно обозначить приоритетные направления развития инновационных технологий в области строительства. Существует некоторый перечень государственных программ, стимулирующую научную деятельность в этой сфере. Известно, что конечным выгодоприобретателем многих строительных инноваций (новых материалов, конструкций, технологий) часто является конкретный проектировщик, подрядчик, заказчик или вообще эксплуатационная организация. Следовательно, они должны участвовать в финансировании разработок. На сегодняшний день, наиболее активно система финансирования научных разработок в области строительных инноваций ведется в Москве. Научные и методические работы, финансируемые из городского бюджета, необходимы, чтобы обеспечить безусловное и эффективное выполнение задач Департамента градостроительной политики города Москвы (ДГП), когда собственных возможностей специалистов Департамента недостаточно или они нуждаются для принятия решений в специально обработанной и проанализированной информации. Важно, чтобы круг направлений охватывал весь объем функций ДГП для реализации государственных программ. Программно - целевой подход к бюджетному финансированию в целом, реализованный правительством Москвы с 2012 года, должен быть распространен на научную деятельность тоже.

Кроме того, имеется несколько других московских и федеральных источников финансирования, тематически пересекающихся с уже названными. Это Департамент науки и промышленной политики города Москвы, Российская академия архитектуры и строительных наук, Министерство строительства РФ и др. Значительные средства на решение методических вопросов и создание актуализированной нормативной базы тратят также многочисленные саморегулируемые организации (СРО) в строительстве и их объединения. По - видимому, работа по интеграции финансовых усилий могла бы принести значительный мультипликативный эффект. И, наконец, главный источник - средства конечных выгодоприобретателей - предприятий и организаций. Говорить о внедрении инновационных разработок в строительной сфере без их, хотя бы минимального, участия представляется абсолютно бессмысленным.

Список использованной литературы

1. Синенко С.А., Жадановский Б.В., Мамочкин С.А. Основы нормативной базы в строительстве. – М.: Изд - во АСВ 2016.
2. Синенко С.А., Колесникова Е.Б. Решение организационно - технологических задач. – М.: Изд - во АСВ, 2015.
3. Федеральный закон от 29 декабря 2004г. №190 - ФЗ с изменениями от 17 ноября 2011г. «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
4. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством. – М.: Изд - во АСВ, 2012
5. Вильман Ю.А. Технологии строительных процессов и возведения здания. Современные прогрессивные методы. Изд - во АСВ, 2014
6. Ванус Д.Д. Решение транспортной задачи линейного программирования в рамках комплексной энергоэффективности строительства // Новая наука: теоретический и практический взгляд. –Часть 2. - 2016. - С. 110 - 113.
7. Павловский Ю.Н., Белотелов Н.В., Бродский Ю.И. Компьютерное моделирование. - М.: Изд - во Физматкнига, 2014.

© О.О. Кузьмицкая

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Р. Биктимиров

Студент 3 курса строительного факультета,
Ульяновский государственный технический университет

В. А. Ваганов

Студент 3 курса строительного факультета
Ульяновский государственный технический университет
г. Ульяновск, Российская Федерация

ПАМЯТЬ И ЕЕ ВИДЫ

Память - одна из уникальнейших и долговечных наших способностей. Она позволяет нам в полной мере понять нашу индивидуальность. Если человек лишится памяти, то он теряет свое собственное «Я». Память является главным условием учения, приобретения каких - либо знаний и навыков. Она лежит в основе способностей человека.

Вопросы памяти затрагивали многие ученые прошлого и современности.

Знаменитый советский психолог С.Л. Рубинштейнский в своей книге писал о том, что без памяти человек был бы существом на мгновение. Для него его прошлое было бы мертво, а настоящее навсегда исчезло бы в его прошлом [2].

Всем нам известно, что такая способность, как память, есть у всех живых существ. Но самого высокого уровня развития она достигла у человека. У живых организмов, кроме человека, существуют только генетическая и механическая память. Генетическая память проявляется в том, что все жизненно необходимые психологические, поведенческие и биологические свойства передаются генетическим путем из поколения в поколение. Механическая же память возникает в следствие научения, приобретения жизненного опыта и исчезает со смертью организма [4].

Существует два основания для классификации видов памяти. Первое – деление человеческой памяти по времени сохранения информации, а второе – по преобладающему анализатору в процессе запоминания, сохранения и воспроизведения информации анализатору. В первом случае она подразделяется на мгновенную, кратковременную, оперативную, долговременную и генетическую. Во втором случае – на обонятельную, осязательную, зрительную, слуховую, эмоциональную (переживания) и другие виды памяти [3].

В своей статье нам хотелось бы подробнее рассмотреть классификацию памяти по времени и дать краткую характеристику для каждого ее вида.

Мгновенная память удерживает точную или полную картину, воспринятую органами чувств, без всякого рода переработки информации. Продолжительность данной памяти составляет не более 0,5 секунды [1]. Человек запоминает информацию без каких - либо усилий, часто и против своей воли. Управлять ею практически невозможно. Это – память - образ.

Кратковременная память хранит информацию в течении небольшого промежутка времени. Это время в среднем составляет не более 20 секунд. Благодаря этой памяти сохраняются не образы в целом, а лишь его наиболее существенные элементы. Для запоминания не надо прилагать определенных усилий. Всю запомнившуюся информацию

можно потом с легкостью воспроизвести [2]. Для кратковременной памяти характерен такой показатель как объем. Он определяется по числу единиц информации, которое человек способен воспроизвести после однократного предоставления ему этой информации, по истечению определенного количества времени [1].

Оперативная память позволяет сохранить информацию только лишь для выполнения текущих действий. Информация в памяти может храниться до нескольких дней. После того как данная информация была использована, она может исчезнуть из оперативной памяти. Она занимает как бы промежуточное положение между кратковременной и долговременной памятью и имеет черты той или другой памяти [4].

Долговременная память способна хранить информацию в течение неограниченного количества времени. Информацию, которая осталась в нашей долговременной памяти, мы можем воспроизводить без утраты много раз. От этого она будет только прочнее закрепляться в памяти. Наиболее важная информация может сохраняться в данном виде памяти на всю жизнь. Ее функционирование связано с мышлением и усилием воли, так как без этих двух процессов человек не сможет вспомнить нужную ему информацию [2].

Память является главной познавательной способностью и связывает прошлое человека с его настоящим и будущим. Она является важнейшим фактором, который лежит в основе развития и обучения человека. Благодаря памяти человек развивается в полной мере и становится полноценной личностью [1]. Поэтому человеку необходимо постоянно тренировать все виды памяти и тем самым приобретать множество полезной и познавательной информации.

Список использованной литературы:

1. Гамезо, М.В., Домашенко, И.А. Атлас по психологии: Информ. - метод. пособие курсу «Психология человека». – М.: Педагогическое общество России, 2006. – 276 с.
2. Немов Р.С. Общие основы психологии, книга 1. –М.: Просвещение, 1994. – 184 с.
3. Психология: Учебник для студентов средних учебных заведений / под ред. И.В. Дубровиной. – 2 - е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 464 с.
4. Розин, В.М. Психология: Наука и практика: Учебное пособие. – М.: РГТУ, Омега - Л, 2005. – 544 с.

© А.Р. Биктимиров, В.А. Ваганов, 2017

УДК1

Любушкина Л.А.

доцент кафедры педагогики и психологии СГСПУ
г. Самара

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ВПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Современную ситуацию в образовании можно охарактеризовать как завершение многолетнего перехода от централизованной, идеологизированной системы к

децентрализованному управлению, к современному определению задач обучения и воспитания. «Становится ясно, что реформа образования – это, прежде всего реформа всей жизни растущего и обучающегося ребенка», - пишет А.Г.Асмолов. (1) Современное общество сегодня остро нуждается в людях творческих, коммуникабельных, инициативных, легко адаптирующихся к изменениям, происходящим в обществе. Подростковый возраст приходится на школьные годы. Подростков отличает активное овладение нормами поведения и морали, стремление занять новое место в отношениях с людьми, и в связи с этим, ведущей деятельностью является общение. Поиск подростком своего места в обществе связан с развитием самосознания и постепенным овладением нормами и правилами социальной жизни, т. е. социализацией. Центральный фактор психологии подростка: это «становление нового уровня самосознания, изменение «Я-концепции», определяющиеся стремлением понять себя, свои возможности и особенности, как объединяющие подростка с другими людьми, группами людей, так и отличающие его от них, делающие его уникальным и неповторимым. В этот период ведущей является просоциальная деятельность, определяемая потребностью подростка занять определенное место в жизни общества, оценить себя в системе «я» и мое участие в жизни общества».(2) Однако именно в подростковом возрасте нередко возникают условия, при которых внутренние ресурсы психологической защиты и адаптации личности к требованиям среды оказываются недостаточными. Нередко результатом этого является формирование социально - психологических барьеров. Барьеры коммуникации – это психологические препятствия на пути восприятия адекватной информации между общающимися. В педагогической деятельности барьеры в процессе взаимодействия между учителем и учениками и между учениками внутри класса исследуется достаточно интенсивно с целью выявления факторов, влияющих на них. (Б.Д.Парыгин, Б.Ф.Ломов, Н.В.Кузьмина, А.А.Леонтьев, А.К.Макарова, В.А.Кан - Калик, Л.А.Поврницына и др.)

Выделяют позитивную и негативную функции барьера в процессе учебно - педагогического взаимодействия. Позитивные: - индикаторная (привлечение внимания учителя); - стимулирующая, мобилизующая (активизация деятельности учителя при анализе барьеров, приобретение опыта) – психологическая защита. Негативными функциями являются: - сдерживающая, деструктивная. Психологические барьеры необходимы, так как они приводят к преодолению отрицательного влияния окружающей среды и самого себя. Значимость барьеров позволяет переходить на новый уровень развития – эмоциональный, коммуникативный, познавательный и т.д. А.А.Бодалев выделяет 3 формы барьеров:

1. Барьер понимания (фонетический, стилистический, семантический, логический);
2. Барьер социально - культурного различия;
3. Барьер отношений.

Существуют так называемые психологические барьеры общения, когда «недостаточная рефлексия и низкая критичность по отношению к себе мешают понять человеку другого. Человек чувствует дискомфорт, тревожность, нервозность и в результате возникают следующие барьеры: - «барьер» несовпадения установок; - «барьер» сужения функции общения; - «барьер» негативной установки; - «барьер» прошлого негативного опыта общения, в результате собственных неудач; - «барьер» боязни ошибки; - «барьер» подражания; - «барьер» отсутствия контакта. Психологи рассматривают эти барьеры как

средство контроля за степенью соответствия или несоответствия побуждений индивида социальным нормам, так и за уровнем его стабильности его мировосприятия. Так, в работах Р.М.Грановской и Ю.С. Крижанской, психологические барьеры квалифицируются в качестве системы защиты от травмирующей информации и контроля за социально неодобряемыми поступками. (3) В педагогической деятельности барьеры могут вызваны как самим предметным содержанием, т.е. уровнем и характером владения педагогом теми знаниями, организация усвоения которых являются основой его деятельности, так и профессионально - педагогическими умениями, дидактической компетентностью, т.е. средствами и способами педагогического воздействия на обучающегося. В подростковом возрасте активно совершенствуется самоконтроль деятельности.. Учебная деятельность подростка приобретает теоретический характер. Появляется интерес к самому знанию, его применению, происхождению и порождению. Способность рассуждать формирует у подростка теоретическое отношение к жизни и широкие познавательные мотивы. В этом случае знание становится системообразующим фактором учебной деятельности, потому что оно формирует истинное удовлетворение от обучения, при котором анализируются процессы порождения знаний. Когда подростки считают предъявляемые требования чрезмерными, возникают смысловые барьеры Это обуславливается тем, что взрослые и подростки вкладывают в требования разный смысл. Значит, смысловой барьер в таких случаях имеет для них разную ценность и неодинаковое содержание. Можно выделить несколько типов смыслового барьера.

1. Барьер самоутверждения. В драке подросток защищает себя, дает сдачи, как делают мужчины. Это способ самоутверждения.

2. Барьер по форме предъявления. Смысловой барьер, связанный не с содержанием деятельности, а с ее оформлением. Мотив смещается на формы предъявления.

3. Дифференцированный барьер. Он возникает по отношению к тем, кто, по мнению ребят, несправедлив

4. Часто повторяющийся барьер. Он возникает на фоне частых неудач или действий, пресекаемых родными.

5. Несогласованность деятельности подростков и взрослых

6. Барьер разнонаправленных требований. Он проявляется в результате одинаковой значимости и ценности различных, а иногда и противоположных требований. (4)

Смысловые барьеры возникают по разным причинам: - частое предъявление одного и того же требования при отсутствии контроля выполнения; - не постоянное, а ситуативное предъявление требований; - разные подходы взрослых к действиям подростка; - несоответствие уровня притязаний уровню достижений; - индивидуально - психологические особенности общающихся; - личностные проявления человека. Школьным педагогам сегодня необходимо учиться гибкости, нестандартности мышления, умению принимать нестандартные решения в сложной педагогической ситуации взаимодействия. Нами было проведено исследование среди учащихся 6 - х и 8 - х классов в ГБОУ СОШ № 13 г. Самара (47 человек) по методике «Субъективная оценка межличностных отношений» (С. В. Духновского). В результате исследования были получены следующие данные (высокие значения):

Напряженности в отношениях - 50 % в 6 - х классах; 35 % в 8 - х классах
Отчуждения в отношениях - 12 % в 6 - классах, 28 % в 8 - х классах;
Конфликтности в отношениях - 25 % в 6 - х классах, 20 % в 8 - х классах;
Агрессии в отношениях - 13 % в 6 - х классах, 11 % в 8 - х классах.

Высокие значения «напряженности в отношениях» означают значительную степень озабоченности взаимоотношениями, поглощённость этими мыслями, что вызывает чувство обеспокоенности и дискомфорта. В 6 - классах напряженность в отношениях с одноклассниками более высокая, чем в 8 - классах. Человек может ощущать смятения, угнетённость, повышенной утомляемостью, что отрицательно сказывается на учебно - познавательной деятельности. Высокие значения отчуждённости свидетельствуют о стремлении тестируемого человека отделиться от окружающих его людей. Человек крайне осторожен в выборе лиц, с которыми поддерживает более - менее близкие контакты. Доверие и понимание в отношениях с близкими людьми отсутствуют. К 8 классу снижается конфликтность, но повышается отчужденность в отношениях. Следующий показатель - «конфликтность в отношениях» - высокие показатели конфликтности свидетельствуют о наличии противоречий, которые выражаются в противоборстве и постоянном противостоянии окружающим, классу. К 8 классу противоречия сглаживаются. Показатель «агрессия в отношениях» - высокие полученные значения сигнализируют о стремлении подчинить себе других людей, управлять ими. Во взаимоотношениях они проявляют грубость, резкость к окружающим, как вербальным, так и невербальным образом. К 8 классу снижается агрессия в отношениях с одноклассниками, приходит понимание друг друга. Общение для подростков имеет огромное значение, так как для них общение со сверстниками находится в центре жизни подростка, во многом определяет все остальные стороны его поведения и деятельности. Преодоление барьеров переводит личность подростка на новый уровень развития, потому что приобретает социальный интеллект как способность принимать своевременные и правильные решения, требуемые нестандартной ситуацией.

Литература

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология : учеб.пособие для студентов вузов - 2 - е изд. / И.А. Зимняя. - М. : Логос, 2007. – 384 с.
2. Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений : учеб. пособие для студентов вузов / Е.П. Ильин — СПб. : Питер, 2009. — 576 с.
3. Казанская В.Г. Подросток. Трудности взросления : учеб.пособие для студентов вузов / В.Г. Казанская. – СПб. : Питер, 2006. – 240 с.
4. Шэффер Д. Дети и подростки: психология развития. СПб.: Питер, 2003. С. 263.

© Л. А. Любушкина

УДК 159.9

К.Н. Орлова

Студент, Физико - технический институт
Северо - Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
г. Якутск, Российская Федерация

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСТОИ МОЛОДОЙ СЕМЬИ

Статистические данные разводов в РФ констатирует распад практически половины молодых семей в первый год жизни, две трети – в первые пять лет, в 70 % семей, которые еще не распались, супруги находятся в напряженных отношениях. За этими цифрами – стрессы, психические травмы супругов, дети без отцов или приходящими папами,

неполные семьи, одинокие мужчины или женщины и другие отрицательные последствия. При этом многие исследователи отмечают рост комфорта бытовых условий семьи, создание семьи «по любви и уважению» (по статистике, в нашей стране именно так образуются 70 – 75 % семей), но число разводов растет [2, с. 31]. Поэтому актуальным остается вопрос о мотивах создания семьи и ценности института семьи в наше время. Какие причины способствуют развитию тенденции утраты ценности семьи?

Для большинства людей семья начинается с момента ее государственной регистрации. Государственная регистрация предполагает и обеспечивает, во - первых, юридическое признание брака, вопросы об отцовстве детей, совместно нажитом имуществе, о наследстве. Во - вторых, с психологической стороны, это официальное, публичное, в устном и письменном виде согласие быть мужем и женой друг друга. Молодожены дают в торжественной обстановке прилюдную клятву в любви и верности друг другу. Однако, в настоящее время можно констатировать тенденцию, с годами приобретающую все большую устойчивость, к утрате ценности традиционного семейного общегития. Докзательством тому являются гражданские браки, нетрадиционные отношения между полами, отрицания любви как базового чувства в семье.

Рассмотрим роли мужчины и женщины в браке. Традиционный подход ориентирован на идею о гендерных различиях и соответственно различиях в ролях мужа и жены в браке. Мир, в котором живут люди, не хаотичен. Этот мир гармоничен и иерархичен, и поэтому семья – самый древний из всех человеческих институтов – тоже живет в соответствии с определенными законами, определенной иерархией. Согласно русской народной пословице: «Муж жене пастырь, жена мужу пластырь», главой семьи принято считать мужа, жена выполняет роль его помощницы. Если женщина питает семью своими эмоциями, муж успокаивает излишек эмоций своим миром. Муж – фронт, жена – тыл. Мужчина отвечает за взаимодействие семьи с внешним миром, то есть обеспечивает семью материально, защищает ее, жена поддерживает мужа, заботится о домашнем очаге. В воспитании детей оба родителя участвуют в равной степени, в хозяйственно - бытовых вопросах – по мере возможности каждого. Такое распределение ролей заложено в природе человека. Нежелание супругов играть свои природные роли, их стремление сыграть роль другого супруга, делает людей в семье несчастными, приводит к материальному неблагополучию, пьянству, домашнему насилию, изменам, душевному нездоровью детей, распаду семьи.

В связи с этим, главная трудность семьи современного периода истории, на наш взгляд заключается в том, что семейные отношения мужа и жены приобретают эгалитарный характер. Появление эгалитарной семьи обусловлено материальным и духовным равноправием мужчин и женщин. Муж постепенно утрачивает роль главы семьи. Условия современного общества сформировали женщин, которые не желают отдавать мужчине его первенство и в то же время мужчин, имеющих причины отказаться от лидерства в семье.

В современной литературе представлены два противоположных взгляда на институт семьи. Пессимистическое направление утверждает, что современная семья тяжело больна, оптимистическое не желает этого признавать. Оптимисты остаются убежденными в том, что у человечества нет ничего выше и прекраснее любви, семьи и детей, которые были, есть и будут высшими ценностями человеческого бытия [3].

С целью изучения современной студенческой семьи, мы провели опрос 13 семейных студентов СВФУ (11 жен., 2 муж.) в возрасте 20 - 26 лет. Студенты проживают в семейном общежитии совместно с детьми, то есть они совмещают семейную жизнь и воспитание ребенка с обучением в вузе. Результаты опроса показали следующее. На вопрос «Довольны ли Вы своей жизнью» все ответили утвердительно. Для улучшения своей семейной жизни лишь 19 % указали на материальную помощь, 20 % отметили фактор внимания и здоровья одного из супругов. На вопрос о личностных качествах у мужчин, необходимых в семейной жизни 40 % отметили ответственность, 20 % заботливость и остальные 40 % респондентов указали на такие волевые характеристики как решительность, самостоятельность, работоспособность. Среди личностных характеристик, особо важных для роли супруги и матери были отмечены наиболее часто образованность 20 % , чистоплотность 20 % , способность любить и трудолюбие. Также мужчины отметили заботливость, хозяйственность, терпеливость и доброту. Общими для мужа и жены качествами были определены ответственность 40 % , взаимопонимание 20 % и терпеливость 20 % . Последние два вопроса были связаны с рефлексией ошибок семейной жизни. Собственными ошибками супруги назвали чрезмерную опеку над супругом, стремление доминировать в семье и низкий уровень общей культуры взаимодействия (вспыльчивость, злость, срыв на крик). Ошибками поведения второй своей половины были названы слишком высокие требования, иждивенческие настроения, отсутствие взаимопонимания и ценностного отношения.

Выводы. Среди причин, разрушающих устой гармоничной жизни молодой семьи, мы определили следующее. Сегодня достаточно много молодых людей, для которых нравственные категории добра, зла, греха, милосердия, сочувствия, сострадания остаются «пустым звуком», они так воспитаны своими родителями. Другая причина неустойчивости молодой семьи в ее полной неподготовленности к семейным будням, прекрасное знание прав и отсутствие стремления выполнить супружеские и особенно родительские обязательства в семье. Ошибки, которые свойственны в семье женщинам: дети на первом месте, все остальное, включая мужа, - на втором. Семья останется семьей только в том случае, если жена и муж, как основа семьи, всегда будут оставаться друг для друга на первом месте. Если жена больше любит ребенка, муж как бы становится третьим - лишним. Это может стать причиной поиска мужчиной любви на стороне и в конечном итоге привести к распаду семьи. Другая ошибка касается воспитания ребенка. Если ребенка приучить к тому, что он – «царек» семьи, вырастает эгоист, не приспособленный к жизни, и к семейной, в частности. Это также может стать причиной конфликтных отношений между мужем и женой, предметом которых является попытка установить виновного в баловстве и порче ребенка, при этом сегодня редко кто может конструктивно выходить из конфликтных ситуаций [1, с. 266]. Также представление одного из супругов о детях как «обузе» беззаботной семейной жизни нередко приводит к духовному и даже физическому распаду семьи. Во избежание подобных трудностей в молодой семье мы рекомендуем молодым людям пройти курс семейной психологии, один из вариантов которого мы с моим научным руководителем к. пс. н., доцентом А.Б. Михалевой проводим в семейном общежитии СВФУ.

Список использованной литературы:

1. Григорьева Л.А., Михалева А.Б. Психология конфликтного поведения // Научно - методический электронный журнал Концепт. – 2016. – Т.30. – С. 263 - 266.
2. Розин В. М. Судьба молодой семьи: Психологические размышления о современной любви и семье. – М., 1990. – С. 31.
3. [электронный ресурс] <http://www.realisti.ru/main/family?id=500#ixzz4QkaWSPDv> (дата обращения 29.11.2016)

© К.Н. Орлова, 2017.

УДК 159.962.7

Пашкин С.Б.

д.п.н., профессор Института психологии РГПУ имени А.И. Герцена,
профессор Военного института (инженерно - технического)
Военной академии МТО имени А.В. Хрулева,
г. Санкт - Петербург, Российская Федерация

Мозеров С.А.

д.м.н., заведующий кафедрой ИАТЭ НИЯУ «МИФИ»
г. Обнинск Российская Федерация

Мозерова Е.С.

старший преподаватель ИАТЭ НИЯУ «МИФИ»
г. Обнинск, Российская Федерация

ОПЕРАТИВНАЯ ПСИХИЧЕСКАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА (КУРСАНТА) ВУЗА

Повышенный уровень нервно - психической напряженности в повседневной жизни, в ходе учебы и службы в условиях военного ВУЗа, информационная перегрузка, ограниченность двигательной активности, интенсивность общения и другие факторы требуют поиска различных путей и методов саморегуляции, с тем, чтобы противостоять и уменьшить действие негативных факторов жизнедеятельности. Одной из признанных и популярных форм психической сферы являются методы психической регуляции, с помощью которых осуществляются воздействия на различные вегетативные функции и системы организма, управление психическими процессами и состояниями, корректировка отдельных личностных черт [3, 5].

Стресс, неврастения известны людям с древности. Описание больных, страдающих головной или сердечной болью, раздражительностью, слабостью, бессонницей, есть в трудах Гиппократ, Авиценны, медиков Древнего Китая, Индии. Гиппократ рекомендовал при подобных состояниях различные диеты и гимнастику. Авиценна больше доверял лекарствам. Древние китайцы говорили о необходимости диеты, гимнастики, лекарств и еще использовали массаж и иглоукалывание. А вот древние индусы рекомендовали необычный способ лечения, о котором в Европе заговорили лишь в начале нашего столетия [4].

Кроме ежедневных физических упражнений, необходимых для поддержания здоровья, индийские медики считали и продолжают считать, что каждый человек должен 3 - 5 раз в неделю заниматься тренировкой своей психики.

Все разнообразные методы восточной тренировки в странах Запада называются медитацией. Под медитацией подразумевается состояние психического самоуглубления с глубоким осмыслением процессов, происходящих в организме, в окружающем мире, думы о возвышенном идеальном, посредством которого человек достигает "просветления", состояния высшей безмятежности, спокойствия, слияния души с Вселенной, называется нирваной. Одновременно с этим у человека уменьшается напряжение мышц, происходит расслабление, снятие стресса, т.е. возникает релаксация.

Существует несколько техник (приемов) медитации. Это йога (древнеиндийская техника), дзэн (японская), техника дервиш турнеров (мусульман - проповедников), трансцендентная медитация, системы психофизической тренировки. Близок к техникам медитации гипноз, открытый во второй половине XVIII века австрийским врачом Францем Антоном Месмером.

В 1922 году французский аптекарь Эмиль Куэ предположил, что гипноз есть не что иное, как самогипноз, самовнушение, то есть то, что говорит гипнотизер больному, больной внушает себе сам.

Куэ рекомендовал больным несколько раз в день, располагаясь в удобной позе, повторять шепотом или мысленно различные формулы самовнушения, суть которых сводилась к тому, что у больных с каждым днем улучшалось состояние, уменьшались неприятные ощущения, связанные с болезнью, здоровье становилось лучше.

Расцвет методики самовнушения пришелся на 30 - 40е годы XX века и связан с именем немецкого психиатра Иоганна Шульца. Им была разработана система постепенной тренировки в целях овладения психикой. Свою методику он назвал аутогенной тренировкой (от греческого - сам производящий).

В нашей стране широкое внедрение началось в 50 - 60 - х годах.

В настоящее время под аутогенной тренировкой (АТ) понимается психотерапевтический метод лечения, предполагающий обучение пациентов мышечной релаксации, самовнушению, развитию концентрации внимания и силы представления, умению контролировать непровольную умственную активность с целью повышения эффективности значимой для субъекта деятельности [6, 9].

Так как аутогенная тренировка наиболее простой, но не менее эффективный, чем все вышеперечисленные, метод саморегуляции, то остановимся на нем более подробно.

Овладение собственными эмоциями, тренировка воли, памяти, концентрация внимания, создание гибкой, подвижной и устойчивой высшей нервной деятельности, привычка к самонаблюдению и самоотчету - это именно те, вырабатываемые АТ, качества в которых нуждается каждый специалист, занятый в особо сложных и напряженных по нервно - психическим условиям профессиях (военный инженер, курсант). Коррекция с помощью АТ неблагоприятных индивидуальных психологических особенностей личности (преобладание в сложных условиях отрицательных эмоций и трудности в их преодолении, эмоциональная и мышечная заторможенность, медлительность, снижение внимания и т.д.) может улучшить эффективность учебной и служебной деятельности, оказать положительное влияние на производительность труда. С помощью АТ можно устранить

чувство тревоги, волнения, страха перед экзаменом или публичным выступлением, регулировать сон, отдых, активизировать организм на предстоящую деятельность, устранять сонливость, вызывать чувство бодрости, готовность к действию.

Эффективное овладение приемами психической саморегуляции возможно только в ходе активной и регулярной тренировки [1, 2, 3].

Для проведения занятий необходимо соблюдать определенные условия:

- не рекомендуется заниматься на голодный желудок или сразу после еды. Мочевой пузырь и кишечник надо предварительно освободить;

- проводить занятия следует в спокойной обстановке; тишина, мягкий свет из - за спины, свежий воздух, свободная одежда;

- надо дать себе установку не реагировать на посторонние звуки, не замечать непредвиденные мелочи. Окружающие должны знать, чем вы заняты, и не отвлекать вас.

Необходимо занять удобное положение: лежа на спине, откинувшись в кресле или сидя в "позе кучера на дрожжах" - слегка наклонившись на стуле, руки на коленях, кисти свисают между ног.

Расслабиться, отбросить в сторону все посторонние мысли.

Сделать несколько глубоких медленных вдохов с последующим постепенным выдохом.

Упражнение 1. Сразу после очередного выдоха сжать кулаки в половину максимальной силы. На вдохе распространите такую же по силе волну мышечного сокращения вверх до плеч. Задержите дыхание на высоте вдоха на 3 - 4 секунды, сохраняя при этом мышечное напряжение рук. Затем сделайте спокойный медленный выдох. Расслабьте мышцы рук в обратной последовательности, т.е. от плеч до кончиков пальцев, пассивно (без напряжения мышц лица), концентрируя внимание на ощущении расслабления. Представляйте при этом, что руки потяжелели, изменились в объеме, набухли (будто вата, пропитанная теплой водой), представляйте, как горячая кровь разливается по рукам до кончиков пальцев, согревая руки. При этом повторяйте про себя: "Руки расслабляются и теплеют... тепло пульсирует в кончиках пальцев (каждую фразу нужно повторять медленно 2 - 3 раза), кровь согревает руки, руки теплые, руки теплые и тяжелые, как вата, пропитанная теплой водой".

Упражнение выполняется непрерывно 4 - 5 минут, при частоте дыхания 4 - 5 вдохов в одну минуту. Дышать надо спокойно, медленно, размеренно, стараясь максимально удлинить выдох.

Первое упражнение - самое главное, так как обучающийся лишь начинает овладевать функциями, произвольно происходящими в организме. Нельзя переходить к следующему упражнению, не овладев первым!

Если не удастся овладеть первым упражнением, советуем сначала научиться делать его только для одной руки (для правой у правой, для левой у левой). В формулу самовнушения стоит добавлять: "Я совершенно спокоен... дыхание ровное... мне приятно ни о чем не думать... я отдыхаю".

На овладение этим упражнением иногда может уйти 2 - 3 недели при ежедневных занятиях по 3 - 5 раз в день. Главное не отчаиваться. Вы только приступаете к овладению АТ, овладению своей нервной системой.

Упражнение 2. На вдохе, сгибая носки к себе, напрягают в половину максимальной силы мышцы голени, бедер, ягодиц.

На выдохе концентрируется внимание на чувстве расслабления и тепла в ногах.

Формулы самовнушения идентичны формулам первого упражнения. Дыхание и продолжительность - как в упражнении первом.

Упражнение 3. При вдохе напрягают мышцы груди, живота, спины, как по команде "смирно". На выдохе расслабляют их, как по команде "вольно", внушая себе чувство приятного тепла в туловище. Формулы самовнушения, дыхания и продолжительность - как в упражнении первом.

Упражнение 4. На выдохе втянуть шею в плечи, а плечи немного поднять. На выдохе плечи опускаются. Внушается чувство расслабления и тепла в области шеи. Формулы самовнушения, дыхание и продолжительность - как в упражнении первом.

Упражнение 5. Мимическая мускулатура напрягается совсем незначительно. При вдохе - слегка нахмурить лоб, зажмурить глаза, немного сжать зубы и губы. На выдохе выполнить обратные действия, направленные на расслабление лицевой мускулатуры. Концентрировать внимание на ощущения, продолжительность и дыхание - как в упражнении первом.

По мере овладения всеми перечисленными упражнениями сеанс будет изменяться в результате увеличения видов упражнений, но одновременно укорачиваться за счет меньшего времени, уделяемого каждому упражнению, так как при регулярных занятиях и овладении АТ вам будет достаточно в любой обстановке сказать себе: "Я спокоен, руки теплые..." - и нужные ощущения возникнут.

После овладения методикой пяти упражнений наступает второй этап проведения самовнушения. Самовнушение заранее планируется и лаконично формулируется. Фразы для самовнушения должны быть короткими и не содержащими частицы "не". Во время одного сеанса можно проводить 5 - 6 самовнушений на фоне основных формул: "Я спокоен, дышится легко, в области лба приятная прохлада..."

Фразы для самовнушения могут быть такими: "Я уверен в себе, спокоен. У меня прекрасные отношения с товарищами по службе. Меня уважают и ценят. Я сильный и добрый. Я выше мелочей, всегда спокоен, уверен в себе. Решения принимаю правильно, действую энергично. Дома все благополучно. На душе светло и спокойно. Я полезен людям".

Хорошо проводить сеанс, лежа в постели, перед сном. Если засыпание затруднено или сон некрепкий, то следует внушать себе: "Я спокоен. Тело расслаблено. Сердце бьется ровно. Веки становятся теплыми (наливаются свинцом), веки смыкаются, погружаюсь в покой и тишину. Сплю крепко, до утра. Утром встаю легко и радостно. Просыпаюсь свежий, веселый".

При пробуждении также хорошо проводить сеанс АТ, внушая себе бодрость и уверенность, спокойствие при конфликтах и стрессовых ситуациях в течение дня.

АТ может помочь желающему бросить курить: "Я равнодушен к курению, вокруг меня курят, мне безразлично. Курение противно. Всегда могу отказаться".

Каждое занятие АТ должно заканчиваться следующей процедурой самовнушения:

- "Руки и ноги энергично согнуть и выпрямить!";
- "Глубоко вдохнуть и выдохнуть";
- "Открыть глаза".

Это ускоряет процесс гармонизации общего состояния и устраняет возможную скованность.

Активизация состояния достигается за счет включения коротких формул, имеющих четкое целевое назначение, - формул намерения. "Приказы" должны быть краткими и выраженными от первого лица. Они должны соответствовать разговорной речи военнослужащего и иметь характер призыва. Например, "Я все буду делать по плану" и т.д. В этих формулах необходимо избегать отрицаний, неточностей, двусмысленностей и т.п. Содержание формул должно положительно воздействовать на общее состояние личности, способствовать созданию бойцовского настроения при неуверенности в себе, при выполнении сложных или субъективно неприятных заданий.

Кроме вышеприведенных упражнений, можно воспользоваться и другими. Разнообразие предложенных методических приемов расширяет возможности использования АТ применительно к различным условиям и возможностям занимающихся.

Важным моментом использования методов психической саморегуляции является творческий подход к применению методических приемов, основанный на индивидуальности занимающихся [7, 8].

И еще. Почаще улыбайтесь себе и окружающим. Ставьте себя на место другого человека. Не создавайте сами стрессовых ситуаций. Почаще играйте в спортивные командные игры. Они учат умению освобождаться от отрицательных эмоций.

Только ежедневная работа над своим телом и мозгом делает человека полноценным, бесстрашно встречающим и преодолевающим все невзгоды [1].

Список использованной литературы:

1. Пашкин С.Б. Актуальные проблемы организации образовательного процесса при переходе к стандартам поколения 3+ // Внедрение в учебный процесс вузов инновационных педагогических технологий: Сборник материалов межвузовской научно - практической конференции. - СПб.: ВА МТО, 2015. – С. 205 - 208.
2. Войтенко А.М., Корнилова А.А., Пашкин С.Б. Психофизиологические основы безопасности операторской деятельности. – Ростов - на - Дону: Изд - во РостГМУ, 2017. – 64 с.
3. Войтенко А.М., Корнилова А.А., Пашкин С.Б. Современные методы сохранения военно - профессиональной работоспособности. – Ростов н / Д: Изд - во ИП Беспамятнов С.В., 2016. – 80 с.
4. Корнилова А.А., Пашкин С.Б., Радюкин Е.Е. Опорные конспекты по психологии и педагогике в схемах и таблицах. - Ростов н / Д: ИП Беспамятнов С.В., 2016. – 84 с.
5. Пашкин С.Б. Культура учебного труда курсанта ВИСИ. Том 2. Технология учебной деятельности во время сессии. / Военный инженерно - строительный институт. - СПб., 1997. – 47 с.
6. Пашкин С.Б., Семикин В.В. Психологическая и педагогическая культура личности и ее формирование в вузе / ВИ(ИТ). – СПб., 2015. – 54 с.
7. Пашкин С.Б., Подколызин А.Я. Психолого - педагогический словарь офицера / ВИ(ИТ) ВА МТО. – СПб., 2016. – 139 с.
8. Пашкин С.Б., Семикин В.В. Формирование индивидуального стиля деятельности как основа развития психолого - педагогической культуры будущего профессионала в вузе //

Научные проблемы материально - технического обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации: сборник научных трудов. – СПб.: Изд - во Политехн. Ун - та, 2016. – С. 557 - 564.

9. Семикин В.В., Пашкин С.Б. Психологическая и педагогическая культура личности будущего профессионала и ее развитие в образовательной среде // Известия Иркутского университета. – 2014. - №10. – С.80 - 88.

© С.Б. Пашкин, С.А. Мозеров, Е.С. Мозерова, 2017

УДК 159.922.6.

Морозова И.С.,

д. пс.н., профессор

КемГУ

Петрова А.И.,

студентка магистратуры СПФ

КемГУ

г. Кемерово, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Проблема эмоций и эмоционального развития – одна из актуальных и широко обсуждаемых в современной науке и практике. В период раннего и дошкольного детства закладывается фундамент развития личности. Эмоциональное развитие ребенка является одним из приоритетных направлений дошкольного образования, которое выступает как одно из важных условий его успешной адаптации в обществе, коммуникативного взаимодействия с взрослыми и сверстниками, формирования его нравственного сознания [2]. Для благополучного эмоционального развития характерно преобладание положительного настроения, правильное восприятие и демонстрация различных эмоциональных состояний, осознание собственных эмоций и эмоций других людей (Г.М. Бреслав, А.В. Запорожец, Е.И. Изотова, А.Д. Кошелева, В.М. Минаева, М.И. Лисина, Я.З. Неверович и др.). Наличие представлений об эмоциях, их причинах и следствиях, является залогом развития личности и индивидуальности дошкольника, одной из предпосылок успешного обучения в школе. Изучение эмоционального развития дошкольников является важной стороной организации развития этой стороны личности [1]. Поэтому мы провели исследование развития эмоциональной сферы старших дошкольников.

Цель: исследование развития эмоциональной сферы детей старшего дошкольного возраста в условиях психолого - педагогического сопровождения.

Мы предположили, что существуют особенности развития эмоциональной сферы в старшем дошкольном возрасте.

Для исследования эмоционального развития старших дошкольников мы использовали диагностический инструментарий, представленный в таблице 1.

Таблица 1.

Методики исследования эмоционального развития старших дошкольников

Критерии	Методика	Параметры
понимание – идентификация	Методика «Эмоциональная идентификация» (Е.И. Изотова) Методика изучения понимания эмоциональных состояний людей, изображенных на картинке	Умение различать эмоции по лицам, по пиктограммам
выражение – проявление в деятельности	Методика «Выбери нужное лицо» (Р. Тэммл, М. Дорки, В. Амен)	Уровень тревожности
	Рисуночный тест «Кактус»	Выраженность агрессии
	Тест «Страхи в домиках»	Количество страхов, объект, которого боятся
	Методика «Проективные рассказы» Методика «Разложи картинки» Определение эмоционального благополучия ребёнка в группе детского сада (Г. Любина, Л. Микулик)	эмоциональное самочувствие детей в группе.
	Методика «Объясни, покажи» (В.М. Минаева)	Умение выражать эмоции мимикой, голосом
регуляция - управление	Анкета «Признаки импульсивности» (К.К. Лютова, Г.Б. Мониная).	Степень импульсивности
	Шкала оценки внешних признаков эмоционального возбуждения (Ю. Я. Киселев)	Особенности эмоционального возбуждения

Результаты изучения понимания, идентификации эмоций у старших дошкольников отражены в таблицах 2 - 3.

Таблица 2

Уровень эмоциональной идентификации по методике «Эмоциональная идентификация» (Е.И. Изотова)

Уровень эмоциональной идентификации	Количество (%)
Высокий	32
Средний	46
Низкий	22

Полученные результаты позволяют утверждать, что у 46 % испытуемых определен средний уровень эмоциональной идентификации, у 32 % старших дошкольников - высокий уровень и у 22 % - низкий уровень. Исходя из этого, мы заключили, что старшие дошкольники, как правило, не испытывают больших трудностей в эмоциональной идентификации.

Таблица 3

Понимание эмоциональных состояний людей, изображенных на картинке

Эмоции	Радость	Грусть	Страх	Гнев	Удивление
Количество (%)	94	64	70	88	58

Понимание разных эмоций у старших дошкольников сформировано по - разному. Наиболее продуктивно дети идентифицируют эмоции радости (94 %), гнева (88 %). Реже старшие дошкольники различали эмоцию страха (70 %) и грусти (64 %). Из представленных эмоций менее всего понимаемая была эмоция удивления (58 %). Таким образом, можно говорить о том, что эмоциональная идентификация у старших дошкольников сформирована, большинство различают разные эмоции.

Следующий критерий, по которому оценивалось эмоциональное развитие детей старшего дошкольного возраста, - это выражение эмоций, проявление в деятельности (рис.1., таблицы 4 - 9).

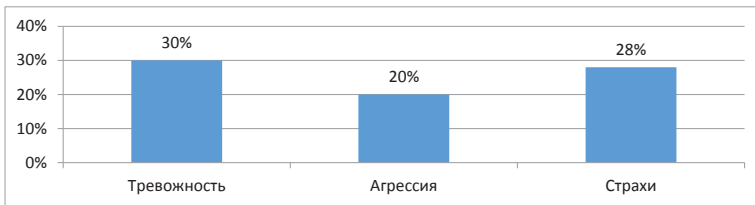


Рис.1. Проявление некоторых эмоциональных состояний у старших дошкольников

В качестве преобладающего эмоционального состояния нами было определено состояние тревожности. Высокая и повышенная тревожность была выявлена у 30 % старших дошкольников. У 28 % старших дошкольников выявлено большое количество страхов, превышающее возрастную норму. У 20 % старших дошкольников выражено проявление агрессии.

Таблица 4

Методика «Проективные рассказы»

Содержание рассказов	Кол - во отрицательных рассказов
Рассказ 1. Имя ребенка должен выступать на празднике. Он выучил стихотворение, надел нарядный костюм. А что случилось потом?	0,38
Рассказ 2. Имя ребенка играет со своим другом в группе. Его позвал к себе воспитатель. А что случилось потом?	0,34
Рассказ 3. Имя ребенка завтракает. Вот он уже все съел. А что случилось потом?	0,32
Рассказ 4. Имя ребенка обедает. Больше ему есть совсем не хочется. А что случилось потом?	0,36

Рассказ 5. Имя ребенка испачкал стол красками. А что было потом?	0,56
Всего	1,96

У 5 детей было общее количество рассказов с преобладанием отрицательного характера. Это составило 10 % от выборки. В среднем же общее количество отрицательных рассказов не превышало 2 (1,96).

Таблица 5

Методика «Разложи картинки»

Содержание картинок	Кол - во отрицательных картинок
1. Дети бегут к воспитателю.	0,3
2. Ребенок разговаривает со взрослым.	0,32
3. Дети идут на прогулку парами.	0,3
4. Дети играют в группе.	0,28
5. Дети занимаются, сидя за столами.	0,38
6. Два взрослых и один ребенок стоят рядом и смотрят друг на друга.	0,32
7. Два ребенка и один взрослый стоят рядом и смотрят друг на друга.	0,26
8. Дети сидят на стульчиках.	0,54
Всего	2,7

Эмоциональное отношение к различным ситуациям в детском саду у старших дошкольников положительное. Отрицательное отношение вызывала чаще всего ситуация «дети сидят на стульчиках».

Таблица 6

Эмоциональное благополучие ребёнка в группе детского сада
(Г. Любина, Л. Микулик)

Эмоциональное благополучие	Количество (%)
Положительный вектор	76
Отрицательный вектор	24

Эмоциональное благополучие у старших дошкольников имеет положительный вектор у 76 % обследованных, и отрицательный вектор – у 24 % обследованных.

Таблица 7

Проявление эмоциональной мимики и пантомимики (методика В.М. Минаевой)

Количество точно выполненных заданий	Веселый	Печальный	Напуганный	Рассерженный	Удивленный
на примере себя	0,96	0,54	0,68	0,7	0,5
на примере персонажа	0,94	0,52	0,68	0,78	0,34

Проявление эмоциональной мимики и пантомимики при выражении различных эмоций, как и понимание эмоций, сформировано у старших дошкольников по - разному. Наиболее выразительно в мимике и пантомимике старшие дошкольники выражают веселье, менее – грусть и удивление. Выражение эмоции удивления различается при разных условиях: сложнее было

Третьим критерием эмоционального развития старших дошкольников выступила регуляция эмоционального состояния.

Таблица 8

Уровневые характеристики импульсивности

Уровень импульсивности	Количество (%)
Высокий	14
Средний	70
Низкий	16

Средний уровень выраженности импульсивности определен у большинства испытуемых (70 %). Низкий уровень встречается у 16 % старших дошкольников. Высокий уровень выявлен у 14 % старших дошкольников.

Таблица 9

Шкала оценки внешних признаков эмоционального возбуждения
(Ю. Я. Киселев)

Выраженность признака	Количество (%)					
	Поведение	Мимика, пантомимика	Движения	Статические позы	Речь	Вегетативные сдвиги
Апатия	6	10	10	10	16	8
Адекватность	78	80	72	76	72	84
Возбуждение	16	10	18	14	12	8

При оценке внешних признаков эмоционального возбуждения у старших дошкольников мы выявили преобладание адекватности. Менее всего она проявляется в движениях и речи. Возбуждение более всего выражено в поведении, движении. Апатия чаще всего проявляется в речи.

Таким образом, проведенное нами исследование эмоционального развития старших дошкольников позволяет заключить следующее:

- у старших дошкольников высокий и средний уровень эмоциональной идентификации, сформировано понимание эмоций, особенно радости и гнева, проявление эмоций у отдельных испытуемых выражается в повышенной и высокой тревожности, агрессивности, страхах;
- эмоциональное благополучие, эмоциональное отношение к различным ситуациям, в частности в детском саду, у старших дошкольников благоприятное;

- выражение эмоций в мимике и пантомимики сформировано недостаточно (за исключением эмоции радости), в отношении ряда эмоций старшие дошкольники демонстрируют их лучше на примере мультипликационных героев;
- регуляция эмоционального состояния сформирована, но выделяется группа детей с импульсивностью, признаками эмоционального возбуждения.

Таким образом, в структуре эмоционального развития старших дошкольников менее сформирован компонент проявления эмоций. А также среди проблем эмоционального развития на уровне индивидуальных проявлений мы выделили высокую и повышенную тревожность, агрессивность, страхи; недостаточно сформированные понимание и выражение эмоций печали, удивления.

Список использованной литературы:

1. Лаптева, Ю.А. Развитие эмоциональной сферы ребенка дошкольного возраста. [Текст] / И.С. Морозова, Ю.А. Лаптева // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2016. – № 3. – С. 51 - 55.
2. Морозова, И.С. Познавательная активность младших дошкольников [Текст] / И.С. Морозова, И.С. Штепина // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 12. – С. 162 - 165.

© И.С. Морозова, А.И. Петрова, 2017

УДК 159.9

А.С. Петрова

Студент, Физико - технический институт
Северо - Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
г. Якутск, Российская Федерация

ТРУДНОСТИ И КОНФЛИКТЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

Актуальность проблемы определяется тем, что современная семья сталкивается со множеством психологических проблем и испытывает достаточно большие трудности в преодолении конфликтных ситуаций. Особое внимание в своей работе мы уделили специфике взаимоотношений внутри современной семьи, на которые оказывают влияние гендерные факторы и системы ролевых установок. Каждая семья индивидуальна и подлежит скрупулезному изучению со стороны различных наук, особенно психологии и педагогики. Для начала определимся с понятием и природой семьи. В словаре «Семейное воспитание», семья определяется как результат брачного союза, цель которого состоит во взаимной поддержке мужчины и женщины, рождении и воспитании детей [5, с. 21]. Согласно представлениям семейного психолога В. В. Столина, семья – это «открытая система, подверженная внешним воздействиям», которая «должна учитывать в своем строении всю совокупность различных влияний и добиваться некоторого внутреннего равновесия». Каждая из семей является уникальной системой, которая обеспечивает

своим членам среду развития, создает условия поддержки и реализации личностного потенциала. Веками семья воспринималась как большая ценность, достаточно долгое время она выполняла одну простую функцию для человека – элементарного выживания. С. Минухин предполагает, что семья требует особого уровня развития личности, почти героической жизненной позиции. Семья – это своеобразный жизнеродящий хаос, дающий возможность достижения гармонии, семья – это в миниатюре сотворение мира [4, с. 48]. Психозоциональное состояние членов семьи, их отношения и типы семейных ролей сказываются на поведенческом стиле, характере, убеждениях и наклонностях человека, растущего в семье. Опыт взаимодействия в семье человек переносит на широкую социальную общность в виде сотрудничества, взаимопомощи, взаимовыручки и поддержки или, к сожалению, за отсутствием перечисленных умений, противоположные им.

Семейные проблемы – это сложности, возникающие на жизненном пути супругов, которые иногда могут стать причиной длительных и болезненных разладов. Они дисгармонизируют отношения внутри семьи и вызывают глубокие чувства неудовлетворенности жизнью. Проблемы характеризуются степенью распространенности и силой влияния на семью. Например, некоторая проблема может быть достаточно общей для многих семей, но, создавая трудности в течение всей жизни, такая проблема не разрушает семью радикально. Другой тип проблем, с которыми сталкивается только часть семей, оказывается весьма разрушительной для существования семейной системы [4, с. 160].

В наше время наиболее актуальными выступают проблемы развода, распространения фиктивных браков и внебрачного рождения детей, неполной семьи, сознательная и вынужденная бездетность супружеских пар, рост насилия внутри семьи. Брак как социальный институт все меньше выполняет свои функции и, как отмечено многими учеными, находится в стадии глубинного кризиса. Традиционный жизненный план людей после вступления в интимные отношения – брак, рождение и воспитание последующих поколений, проживание супругов «пока смерть не разлучит» стал встречаться намного реже. Так, согласно некоторым данным, рождение детей вне брака в России в 2004 году составило 29,7 % от общего числа новорожденных. Согласно современным исследованиям демографов 34 % детей, появившихся на свет в законном браке, были зачаты до регистрации. А в 2004 году, в частности в Москве, 35 % всех вступающих в брак мужчин и 32 % женщин делали это повторно [3, с. 222 - 223].

Проблемы семьи существуют столько же, сколько и сам институт семьи, однако вследствие значительных изменений и перемен, произошедших в обществе, стали появляться новые, специфические семейные проблемы. В качестве наиболее характерных семейных проблем можно выделить следующие: семейное неблагополучие и насилие; дисбаланс супружеских ролей и неадекватность престижности супругов; перегрузка женщин разноплановыми социальными ролями; дисгармонии интимных отношений. В качестве специфических проблем, порожденных современным обществом и культурой, можно определить такие как: малодетность семьи и вариативность мотивации «иметь или не иметь детей»; «андрогинизация» семей [1, с. 27].

Среди студентов разных курсов в социальных сетях мы провели анонимный опрос. 850 человек в возрасте 18 - 24 года ответили на вопрос «Готовы ли вы к семейной жизни?».

Да	Нет	Не задумывался(- ась)
26 %	56 %	18 %
221	476	153

Результаты опроса показывают, что большинство студентов (476) еще не готовы к семейной жизни, они отрицательно ответили на предложенный вопрос. Для 153 студентов вопрос вызвал удивление, данная тема вообще не является предметом их размышлений, что также говорит об их не готовности к семейной жизни. Наконец, 221 студент, это 26 % из общего числа респондентов считают себя готовыми к семейной жизни.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы. Во - первых, во избежание трудностей в семейной жизни, необходима, помимо физической, психологическая готовность к вступлению в брак и созданию семьи. Особенно, на наш взгляд, эта готовность должна быть у юношей. Ситуация, где воспитанием ребенка занимается мать - одиночка, сегодня достаточно распространена, в том числе и среди студентов. Подобные условия развития и воспитания ребенка нельзя определить как нормальные. Во - вторых, для учащейся молодежи ведущим видом деятельности является учебно - профессиональная деятельность, этим и можно объяснить отсутствие потребности и цели создания семьи среди студентов. В - третьих, отсутствие размышлений о будущей семейной жизни в данном возрасте вызывает опасения о формировании социальной зрелости и «взрослости» студента. В связи с этим мы рекомендуем в программах обучения по предметам психолого - педагогического цикла включить разделы, касающиеся психологической культуры брака и семьи. Предлагать студентам специальные лекции и семинары, тренинги по подготовке к семейной жизни, с целью предупреждения психологических проблем семейной жизни. Мы уверены в том, что отсутствие знаний в данной сфере ведет к неосознанному вступлению в брак, неумению разрешать конфликты и разногласия в семье и способности сохранения чувства любви [2, с. 266]. Отметим также то, что нередко одинокие люди объясняют отсутствие собственной семьи тем, что им «никто не говорил о необходимости создания семьи в жизни человека».

Таким образом, брак и семья – это очень важные, но вместе с тем не единственные, сферы в жизни человека, поэтому они должны стать источником позитивной жизненной энергии, оптимистического настроения в деловой сфере и продуктивного взаимодействия в широком круге общения.

Список использованной литературы:

1. Воронина О.А. Основы гендерной теории и методологии. - М.: МЦГИ – МВШСЭН, 2001.
2. Григорьева Л.А., Михалева А.Б. Психология конфликтного поведения // Научно - методический электронный журнал Концепт. 2016. Т. 30. С. 263 - 266.
3. Гурко Т.А. Актуальные проблемы семей в России - М.: Институт социологии РАН, 2006.
4. Ковалев С.В. Психология семейных отношений - М.: Педагогика, 1987.

УДК 159.9

С.С. Попова

Студент, Физико - технический институт
Северо - Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
г. Якутск, Российская Федерация

АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ

Одной из проблем высшего образования выступает проблема адаптации студентов к условиям обучения в вузе, трудностей первого года обучения. Современным выпускникам школ предстоит начинать самостоятельную жизнь и профессиональную деятельность в условиях, которые требуют от них не только решения проблемы правильного выбора профессии, но и приспособления к различным факторам на пути ее овладения. Новые условия обучения, высокая учебная нагрузка, большой объем, новизна и сложность материала, которым должен овладеть студент, представляют наибольший риск в обучении первокурсников, так как происходит период первичного усвоения требований, предъявляемых новыми социальными ситуациями. Успешная учеба первокурсников в условиях высшего учебного заведения зависит также от их потребности в саморазвитии. Перед высшей школой стоит ряд проблем, качественное решение которых во многом обусловлено грамотно организованной работой с первокурсниками. Поэтому проблема адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе является наиболее актуальной. Значимость проблемы определяется задачами оптимизации процесса адаптации студентов к учебно - профессиональной деятельности в условиях вуза.

Адаптация – это совокупность психологических и физиологических реакций организма, лежащих в основе приспособления его к окружающим условиям, направленных на сохранение относительного постоянства его внутренней среды, при которых происходит социальное взаимодействие личности, социальной группы и социальной среды [1, с. 29]. Бывший школьник достаточно сложно адаптируется к вузовской системе взаимоотношений. Он нуждается в помощи, поскольку еще не готов к самостоятельной жизни. Студенческая жизнь вводит бывшего школьника в новую систему отношений, которая требует от него самодисциплины, самоорганизации и самоконтроля. Все эти трудности обычно называют процессом адаптации. И.Т. Зайншев и А.А. Чернецкая выделяют четыре стадии процесса адаптации, характеризуя каждую из них: Начальная стадия - адаптирующийся улавливает лишь правила поведения, но система ценностей социума внутренне им не признается. Во второй стадии (терпимости) выделяется признание равноценностей эталонов поведения в отношении социальной среды индивида. Третья стадия - приспособление, «аккомодация», связана с взаимными уступками: индивид отказывается от прежних образцов и ценностей и полностью принимает новые.

Четвертая стадия – стадия полной адаптации, «ассимиляция», индивид отказывается от прежних образцов и ценностей и полностью принимает новые [4, с. 156]. Также различают три формы адаптации студентов первокурсников к условиям вуза: адаптация формальная, касающаяся познавательного - информационного приспособления студентов к новому окружению, к структуре высшей школы, к содержанию обучения в ней, ее требованиям, к своим обязанностям; общественная адаптация, процесс внутренней интеграции (объединения) групп студентов первокурсников и интеграция этих же групп со студенческим окружением в целом; дидактическая адаптация, касающаяся подготовки студентов к новым формам и методам учебной работы в высшей школе [1, с. 35].

В.А. Якунин понимает под адаптацией процесс взаимодействия человека и окружающей среды, в результате которого у него возникают модели и стратегии поведения, адекватные меняющимся в этой среде условиям. Автор считает возможным применение данного общего определения к условиям образовательной среды [5, с. 138]. В результате реализации личностного адаптационного потенциала в процессе адаптации достигается определенное состояние личности – адаптированность, как результат, итог процесса адаптации. Достижение определенного уровня адаптированности зависит от выбора стратегии адаптивного поведения в ситуации взаимодействия с окружающей средой и как эти стратегии сочетаются между собой.

С целью изучения адаптации студентов первокурсников к условиям обучения в ВУЗе, был использован многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ - АМ) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина [3, с. 549]. В опросе приняли участие 20 студентов первокурсников Физико - технического института СВФУ, из них 14 девушек и 6 юношей в возрасте 17 - 21 год.

	Высокая и нормальная адаптация	Удовлетворительная адаптация	Низкая адаптация
юноши	1	2	3
девушки	3	6	5

Анализ результатов исследования показал, что 45 % из опрошенных первокурсников входят в группу низкой адаптации, 35 % это группа удовлетворительной адаптации, и 20 % входят в группу высокой и нормальной адаптации. Также можно увидеть, что девушки более адаптивны, чем юноши. Ответы юношей показали их меньшую, по сравнению с девушками, коммуникабельность. Для более углубленного изучения адаптивности студентов, мы решили проверить влияние IQ студентов на процесс их адаптации. Для этого был использован коэффициент корреляции Ч.Э. Спирмена. Коэффициент корреляции Спирмена – мера линейной связи между случайными величинами. Корреляция Спирмена является ранговой, то есть для оценки силы связи используются не численные значения, а соответствующие им ранги. Коэффициент инвариантен по отношению к любому монотонному преобразованию шкалы измерения. Подсчет корреляции показал результат - 0,18, то есть уровень интеллекта студентов не влияет на их способность к адаптации к условиям обучения в вузе.

Результаты исследования позволили сформулировать следующие выводы. Адаптация первокурсника – это процесс приспособления студента к условиям обучения и воспитания

в учебном заведении. Процесс этот неизбежен, поскольку высшая и средняя школы, имея соотносимые цели, отличаются при этом своими задачами, формами и методами организации обучения. Столь резкое изменение учебного пространства нередко приводит к стрессу и трудностям при получении высшего образования. Это может привести к низкой адаптации студента. Наше исследование показало, что большинство первокурсников менее адаптивны. Низкую адаптацию можно объяснить тем, что бывшие школьники испытывают трудности при интеграции в социальную группу студенчества с принятием ее норм и ценностей, в овладении навыками самоорганизации, в развитии осознанного отношения к учебно - профессиональной деятельности, в формировании профессиональной идентичности будущих специалистов [2, с. 110 - 114].

Мы предлагаем кураторам проводить психологические тренинги, направленные на сплочение и развитие коммуникативных способностей, тренинги личностного роста. Проведение таких тренингов снимет эмоциональное напряжение, застенчивость, агрессивность и установит благоприятные межличностные отношения.

Список использованной литературы:

1. Гришанов Л.К. Социологические проблемы адаптации студентов младших курсов / Психолого - педагогические аспекты адаптации студентов к учебному процессу в вузе. – Кишинев, 1990. – С. 29 - 41.

2. Михалева А.Б., Григорьева Н.К. Социализация в юношеском и зрелом возрасте // Современный научный вестник. 2016. Т.5. №2. С. 110 - 114.

3. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ - АМ) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина / Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Уч. пособие. Ред. и сост. Райгородский Д.Я. Самара, 2001. С. 549 - 558.

4. Технология социальной работы / под ред. И.Т. Зайншева. – М.: Владос, 2002. – С. 156.

5. Якунин В.А. Педагогическая психология. – СПб, 1998. – С. 138.

© С.С. Попова, 2017.

УДК. 159.9

Рощина Н.В.

Старший преподаватель кафедры Физической культуры и спорта КГУ,

г. Кострома, РФ

аспирант КГУ, ИПП, кафедры педагогики и акмеологии личности

г. Кострома, РФ

E - mail: nata _ roshchina@mail.ru

ПОНЯТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Проблема профессиональной компетентности является одним из основных направлений научных исследований. Современный рынок труда предъявляет требования не к

конкретным знаниям, а к компетенциям работников (современных учителей), востребует их личностные качества. В настоящее время повысился спрос на квалифицированную, творчески мыслящую, конкурентно способную личность учителя физической культуры, способную воспитывать личность в современном, динамично меняющемся мире.

Ключевые слова: компетентность, компетенции, профессиональная компетентность, учитель физической культуры.

Происходящие в современной системе образования изменения делают необходимостью повышение квалификации и профессионализма учителя, то есть его профессиональной компетентности. Основная цель современного образования соответствие актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, подготовка развития личности, способной к социальной адаптации в обществе, трудовой деятельности, самообразованию и самосовершенствованию.

При решении проблем модернизации образования и определения требований к выпускникам широко применяется термин «профессиональная компетентность». Внимание исследователей к понятиям «компетенция» и «компетентность» объясняется рядом причин: необходимостью создания новой концепции образования, отражающей запросы творческой личности и современные требования к профессиональным качествам, знаниям, умениям и интеграционным качествам, ориентации высшего образования на формирование у специалиста не только предметных, но и «надпредметных» компетенций, обеспечивающих его способности к профессиональному совершенствованию и оценке своей деятельности.

Рассмотрим несколько определений понятия профессиональной компетентности учителя. В работах Митиной. Л.М компетентность - это знания, умения и навыки, а так же способы и приемы их реализации в деятельности, общении, развитии (саморазвитии) личности [6].

В работах Марковой А.К. компетентным считается, такой труд учителя, в котором на достаточно высоком уровне осуществляется педагогическая деятельность, педагогическое общение, реализуется личность учителя, достигаются хорошие результаты. При этом компетентность учителя определяется соотношением его профессиональных знаний умений и навыков с одной стороны, и профессиональных позиций, психологических качеств - с другой стороны[5].

В работах Адольф. В.А. компетентность - это сложное образование, включающее комплекс знаний умений и свойств личности, которые обеспечивают вариативность, оптимальность, эффективность построения учебно - воспитательного процесса [1].

В книге Н.В. Кузьминой «Профессионализм личности преподавателя или мастера производственного обучения» на материале педагогической деятельности компетентность рассматривается как «свойство личности». Профессионально - педагогическая компетентность, по Н.В. Кузьминой, включает 5 видов компетентности: специальная и профессиональная в области преподаваемой дисциплины; методическая в области формирования знаний и умений; социально – психологическая в области процессов общения; дифференциальнопсихологическая в области мотивов, способностей, направлений и аутопсихическая в области достоинств и недостатков собственной деятельности и личности. А.К. Маркова проводит исследования, посвященные изучению структуры профессиональной компетентности учителя и выделяет четыре основных блока: 1) профессиональные, психологические и педагогические знания, 2) профессиональные и

педагогические умения, 3) профессиональные, психологические позиции, установки учителя, требуемые от него профессией, 4) личные особенности, обеспечивающие овладение учителем профессиональными знаниями и умениями.[4]

В следующих работах А.К. Маркова (1996) выделяет специальную, социальную, личностную и индивидуальную виды профессиональной компетентности. И.А. Зимняя в своих исследованиях предлагает разделить компетентности на три основные группы: компетентности, относящиеся к самому себе как личности, как субъекту жизнедеятельности; компетентности относящиеся к деятельности человека, проявляющиеся во всех типах и формах; компетентности относящиеся к взаимодействию человека с другими людьми. [3]

Хочется отметить, что во многих работах компетентность и компетенция рассматриваются как синонимы, а само понятие компетентность часто трактуется как профессионализм в узком смысле этого слова. В связи с этим целью нашего исследования является конкретизация «компетентность» и выявление ее компетенций, которые отражают весь спектр знаний умений и навыков, необходимых учителю физической культуры в современных условиях. [2]

В сфере педагогической деятельности будущие выпускники КГУ кафедры физической культуры и спорта города Костромы благодаря систематическому участию в профессионально - значимой деятельности способны «...использовать возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно - воспитательного процесса (ПК - 4)», готовы применять современные методики и технологии, в том числе и информационные... (ПК - 2), «...включаться во взаимодействие с родителями, коллегами, социальными партнерами, заинтересованными в обеспечении качества учебно - воспитательного процесса (ПК - 5)», «...к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно - воспитательном процессе и внеурочной деятельности (ПК - 7)». Студенты уже участвуют в различных культурно - просветительских проектах, поэтому можно утверждать, что у них формируется способность «...разрабатывать и реализовывать культурно - просветительские программы для различных категорий населения... (ПК - 8)», «...профессионально взаимодействовать с участниками культурно - просветительской деятельности (ПК - 9)», «...выявлять и использовать возможности региональной культурной образовательной среды для организации культурно - просветительской деятельности (ПК - 11)».

В современных условиях включение студентов в профессионально - значимую деятельность на кафедре физической культуры и спорта КГУ представляет собой систему, в которой представлен целый комплекс мероприятий, акций, организуемых как преподавателями и студентами, в том числе, совместно со своими партнёрами, как на базе кафедры физической культуры и спорта, так и за его пределами. Участие студентов в различных акциях и делах происходит в течение всего срока обучения на кафедре физической культуры и спорта – с 1 по 4 курс. Постоянно изменяется масштаб деятельности обучающихся – от работы с персонифицированными объединениями до проведения масштабных городских, региональных проектов; а также позиция студентов – от исполнительской к организаторской. Студенты взаимодействуют с различными категориями населения – детьми (дошкольниками, младшими школьниками, подростками, юношами) и взрослыми (педагогами образовательных учреждений, родителями учащихся,

представителями органов власти, Управления образования Администрации г. Костромы, различных общественных структур и пр.), как со здоровыми людьми, так и имеющими серьезные ограничения в состоянии здоровья; представителями различных национальностей, культур, из сельской местности и города.

Можно сказать, что компетентность – это совокупность компетенций, отражающих знания умения и навыки, необходимые в повседневной жизни и избранной профессии. Выбор компетенции подчеркивает положение о том, что человек как личность проявляется в системе отношений к себе, к профессиональной деятельности, к обществу и другим людям.

Список использованной литературы:

1. Адольф В.А. Формирование профессиональной компетентности будущего учителя. // П. - 1998. - №1. С.72 - 75
2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Интернет – журнал «Эйдос». - 2006 / www. Eidos.
3. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования // Высшее образование сегодня. 2003. №5. С.34 - 42
4. Кузьмина Н.В. Профессионализм личности преподавателя и мастера производственного обучения. – М., 1990.
5. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М., 1996.
6. Митина Л.М. Личность и профессия: психологическая поддержка и сопровождение: Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Л.М. Митина, Ю.А. Кореляков, Г.В. Шавырина и др.; Под ред. Л.М. Митиной. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 336с.

© Н.В. Рощина, 2017.

УДК 159.91

Магистр **С.В. Смирнова**,
Студент **Л.В. Валиуллов**,
Научный руководитель к.п.н., доцент **Е.Е. Фунина**.
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный педагогический университет»,
Россия, Ульяновск

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ 14 – 16 ЛЕТ

Традиционно одним из главных направлений исследований в антропологии является изучение связи между особенностями конституции и психики. Установлено, что между морфологическими характеристиками человека и его психическими особенностями существуют определенные связи, или намечаются тенденции. Поиск подобных взаимосвязей определяется представлением о целостности биологической природы человека. Обнаружено, что тенденции психосоматических связей наиболее отчетливо

могут быть выявлены в период роста и развития. На этом этапе онтогенеза в наибольшей степени проявляется и субъективный аспект значимости соматических особенностей. Влияние на человека собственных антропологических характеристик в наибольшей степени проявляется в таком сложном психологическом феномене как самооценка. Уровень самооценки детей и подростков влияет на многие стороны их жизни, будучи важным показателем психического благополучия или неблагополучия.

Влияние индивидуальных антропологических факторов наиболее значимо в сложный период биологического и социального взросления, поэтому результаты подобных исследований могут быть интересны психологам, педагогам, а также родителям, небезразличным к психологическому благополучию детей и подростков [3, 5, 6].

Цель работы – выявление взаимосвязи между физическим развитием и самооценки подростков 14 – 16 лет

В соответствии с целью исследования необходимо было решить следующие **задачи**:

1. Провести теоретический анализ научно - методической литературы по теме исследования.
2. Выявить уровни физического развития, физической подготовленности и самооценки подростков 14 - 16 лет.
3. Определить наличие взаимосвязи между уровнями физического развития и самооценки.

Нами был проведен анализ физического развития, физической подготовленности и самооценки подростков 14 - 16 лет, обучающихся в МБОУ Многопрофильном лицее № 11 им. В.Г. Менделеева. В исследовании приняли участие ученики 8 класса (28 человек).

Исследование антропометрических показателей было проведено по общепринятым методикам, и оно свидетельствует о том, что большинство учащихся (свыше 60 %) как среди юношей, так и среди девушек имели средний уровень физического развития. При оценке половых различий выявлено, что антропометрические показатели находятся примерно на одном уровне (рис.1).



Рис.1. Уровень физического развития подростков 14 - 16 лет

У юношей наблюдается тенденция к снижению уровня гармоничности развития и чаще отмечается дефицит массы тела, что согласуется с результатами исследований последних лет [1, 2, 5 и др.]. Значительное влияние на увеличение числа подростков с дисгармоничным развитием за счет преимущественного снижения массы тела оказывают как антропогенные факторы, так и отставание темпа развития мышечной системы от темпов роста костного аппарата. Это обусловлено снижением объема двигательной активности и одновременным увеличением вербальной информации, а также сказывается половое созревание [4, 5 и др.].

Уровень физической подготовленности занимающихся является одним из важнейших показателей состояния здоровья (таблица 1).

Таблица 1.

Уровень физической подготовленности подростков 14 - 16 лет

Контрольные упражнения	Девушки	Юноши
Бег на 30 м, (с)	5,65±0,09	5,72±0,12
Челночный бег 3x10 м, (с)	4,40±0,90	4,47±0,05
6 - ти минутный бег (м)	19,87±0,10	19,91±0,16
Прыжки в длину с места, (м)	190,64±3,90	187,66±3,72
Подтягивание на перекладине (кол - во раз)	-	8,93±0,29
Поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд (кол - во раз)	13,88±0,34	-
Наклоны в перед в положении сидя, (см)	7,20±0,36	7,26±0,48

Для оценки *быстроты движений* использовался тест в беге с максимальной скоростью на дистанции 30 метров с высокого старта. У мальчиков показатели составили - 5,65±0,09 с, у девушек - 5,72±0,12 с.

Уровень *развития координационных способностей и скоростной выносливости* оценивали при помощи "Челночного" бега 5x10 метров. У мальчиков показатели составили - 4,40±0,90 с, у девушек - 4,47±0,05 с.

Прыжок в длину с места - для характеристики *скоростно - силовых качеств, мышечная сила* у юношей оценивалась по количеству подтягивание на перекладине и с положения виса на прямых руках хватом сверху на ширине плеч, не касаясь ногами пола. А у девушек - поднимание туловища из положения лежа на спине за 30 секунд. У мальчиков показатели составили – 8,93±0,29 с, у девушек – 13,88±0,34 с.

Общая выносливость определялась по 6 - ти минутному бегу. У мальчиков показатели составили - 4,40±0,90 с, у девушек - 4,47±0,05 с.

Показатели *гибкости* позвоночного столба определялись выполнением наклоны вперед в положении сидя. У мальчиков показатели составили - 7,20±0,36 с, у девушек – 7,26±0,48 с.

Таким образом, результаты исследования физической подготовленности, показали что 18 % - высокий уровень; 71,2 % учащихся имеют средний уровень; 10,8 % - низкий уровень развития.

Самооценка – это сложное динамическое личностное образование, выполняющее регулятивную функцию, это оценка личностью себя, своих возможностей, качеств и места среди других людей.

Она во многом определяет отношения с окружающими, критичность, требовательность к себе, отношение к успехам и неудачам. От самооценки зависит активность человека и стремление к самосовершенствованию. Она развивается путем постепенной интериоризации внешних оценок, выражающих общие требования, в требования человека к самому себе.

Изучение самооценки, уровня притязаний учеников проводилось по адаптированной методике Дембо - Рубинштейн. Так, подчитав результаты опроса нами были следующие результаты, а именно 21 ученик с высоким уровнем самооценки, 5 учеников со средним уровнем самооценки и лишь два ученика с низким уровнем оценки (таблица 2). Что характерно, в данном исследовании девушки показали более высокие показатели, как и в физическом развитии, так и при исследовании самооценки. Юношам же сложно было оценить себя, именно их результаты попали в рамки низкой адекватности оценки, так же получили более слабые результаты в физическом развитии, так и при оценке притязаний.

Проведение каждой методики исследования с согласия испытуемых было не анонимным. Это дало нам возможность проследить взаимосвязь между физическим развитием подростков и уровнем их самооценки.

Таблица 2.

Средний уровень самооценки и притязаний

Исследуемые	Уровень самооценки			Уровень притязаний		
	Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
Девушки	41	63	81	57	74	91
Юноши	43	69	79	59	72	92

Как уже было сказано, среди испытуемых – пять учеников с высоким уровнем физического развития, 19 учеников со средним уровнем физического развития, и 4 ученика с низким уровнем физического развития.

Среди учеников с высоким уровнем физического развития – четыре с высоким уровнем самооценки и лишь один со средним уровнем самооценки.

Трое испытуемых с низким уровнем физического развития имеют так же и низкий уровень самооценки и лишь один – средний уровень самооценки.

Наибольший разброс получила категория со средним уровнем физического развития. Тем не менее, тенденция к взаимосвязи уровня физического развития и самооценки продолжает наблюдаться. Большинство из учеников данной группы, а именно 13 учеников имеют средний уровень самооценки. Четыре испытуемых имеют высокий уровень самооценки, двое – низкий уровень.

В связи с вышесказанным можно говорить о том, что у 65 % испытуемых наблюдается взаимосвязь между уровнем физического развития и уровнем самооценки.

У остальных испытуемых наблюдается смещения. Для испытуемых со средним уровнем физического развития, как в сторону высокого уровня самооценки, так и в сторону низкого

уровня. У испытуемых с высоким и низким уровнем физического развития происходит смещение в сторону средних результатов оценки себя. Тем не менее, эти отклонения незначительны. Отклонения в противоположные уровни самооценки не наблюдались.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что индивидуальные антропологические особенности подростков оказывают влияние на их самооценку.

Для того, чтобы заметить гендерные различия проведем подобный анализ. При проведении исследования были отобраны 15 девушек и 13 юношей 14 - 16 лет.

Исследования физического развития показали, что среди юношей один ученик имеет высокий уровень физического развития, девять учеников – средний уровень физического развития, и три ученика – низкий.

Среди девушек четыре ученицы имеют высокий уровень физического развития, десять учениц – средний уровень физического развития. Ни одна из учениц не показали низкий уровень физического развития (рис. 5).

Юноша, имеющий высокий уровень физического развития также имеет высокий уровень самооценки. Среди учеников с низким уровнем самооценки двое имеют низкий уровень самооценки и один – средний. Пятеро юношей со средним уровнем физического развития имеют средний уровень самооценки, трое – высокий уровень самооценки и лишь один – низкий.

Среди девушек с высоким уровнем самооценки трое имеют высокий уровень самооценки, одна ученица имеет средний уровень самооценки. Среди учениц со средним уровнем физического развития восемь из них имеют средний уровень физического развития, одна – высокий уровень и одна – низкий.

Таким образом, можно говорить о том, что у девушек - подростков больше наблюдается взаимосвязь между уровнем физического развития и уровнем самооценки.

По - видимому, это происходит в связи с тем, что к возрасту 14 - 16 лет девушки уже успевают пройти процесс полового созревания, имеют более высокий уровень физического развития и менее подвержены вредным привычкам. Юноши, в отличие от девушек, еще не успели завершить процесс полового созревания, длина тела увеличивается, а мышцы еще не успевают за быстрым ростом тела. Так же, многие из них становятся приверженцами вредных привычек, в том числе курению, которое, в свою очередь ухудшает уровень физического развития, но и одновременно с этим поднимает самооценку юношей.

Список использованной литературы:

1. Бахолдина, В.Ю. Антропологические особенности и динамика самооценки у детей и подростков / В.Ю. Бахолдина, К.С. Ступина // Актуальные вопросы антропологии: сборник научных трудов. - Минск: Беларуская навука, 2009. - С. 179 - 186.
2. Бахолдина, В.Ю. Конституциональный тип и самооценка у детей и подростков / В.Ю. Бахолдина, К.С. Ступина, В.А. Ковылин // Вестник Московского Университета. – 2008. – С. 15 - 21
3. Локк, К.Э. Значимость отдельных антропологических признаков в восприятии внешности / К.Э. Локк, В.Ю. Бахолдина // Научный альманах кафедры антропологии. - М., 2006. - С. 178 186.
4. Прахин, Е.И. Характеристика методов оценки физического развития детей / Е.И.Прахин, В.Л. Грицинская // Педиатрия. - 2004. - № 2. - С. 60 - 62.

5. Рогинский, Я.Я. Антропология: Учебник для студентов унгов / Я.Я. Рогинский, М.Г. Левин. - М.: Высш. школа, 1978. - 528 с.

6. Халдеева, Н.И. Роль внешности человека как фактора социальной адаптации / Н.И. Халдеева // Наука о человеке и общество: итоги, проблемы, перспективы. - М., 2003. - С. 81.

© С.В. Смирнова, Л.В. Валиуллов, 2017

УДК 159.9

И.И. Тарбахова

Студент, Физико - технический институт
Северо - Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова
г. Якутск, Российская Федерация

ПРОБЛЕМА ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ

Проблема школьной неуспеваемости – одна из центральных в педагогике и педагогической психологии. Эта проблема и сегодня является актуальной, поскольку количество детей, испытывающих трудности в обучении и попадающих в разряд неуспевающих остается стабильным. Несмотря на пристальное внимание педагогов и психологов, учёных и практиков к проблеме школьной неуспеваемости, число учащихся, испытывающих трудности в обучении, непрерывно растёт. По данным Института возрастной физиологии РАО (2011), трудности в обучении отмечаются у 15 - 40 % школьников (в зависимости от региона и типа школы). В основе одной какой - либо трудности в учебной работе могут лежать различные психологические причины, а в основе разных по внешним проявлениям трудностей может быть одна и та же психологическая причина (Смирнова Ю.И., 2009).

Исследованию проблемы школьной неуспеваемости посвятили свои труды отечественные учёные Б.Г. Ананьев, П.П. Блонский, Р.Л. Гинзбург, И.В. Дубровина, И.А. Зимняя, З.И. Калмыкова и др. Так, неуспеваемость в общем случае понимается как отставание в учении, когда школьник за отведённое время не овладевает знаниями, предусмотренными учебной программой, на удовлетворительном уровне. Неуспеваемость понимается как не просто низкие оценки, неспособность ребёнка к учению, а как сложная комплексная проблема, решение которой не зависит от желания или нежелания самого ребёнка [3, с. 56]. В психолого - педагогической науке и практике существуют категории, которые употребляются как синонимы – школьные трудности, неуспеваемость и школьная дезадаптация. Под школьными трудностями Н.В. Дубровинская имеет в виду совокупность проблем учения, возникающих у школьника в связи с началом систематического обучения в школе. Эти проблемы, как правило, приводят к своего рода функциональному напряжению, ухудшению здоровья, нарушению социально - психологической адаптации, но что важнее в учебном плане – снижению успешности обучения. Если своевременно не выявить и компенсировать школьные трудности, они приведут к неуспеваемости. Школьная неуспеваемость, трансформируясь за счёт усложнения ситуации, может спровоцировать возникновение школьной дезадаптации, когда школьник не усваивает

учебную программу, испытывают трудности при взаимодействии со сверстниками и учителями [2, с. 89].

В работе Б. Дембеле показано, что существует ряд этапов, которые проходит процесс формирования неуспеваемости школьника: 1. Становление отрицательных черт характера, нежелание учиться, отвращение неуспевающего ребёнка к учебной работе: дети в разных формах избегают самого процесса приготовления уроков (рвут тетради, прячут учебники, плачут в ответ на школьные требования, начинают прогуливать занятия, дома и в школе обманывать). 2. Конфликтные отношения с учителями, что в том числе беспомощность учителей, неумение работать с такими детьми, злостью на несоответствие личного вклада в учащегося и минимальными успехами в учёбе этого учащегося. 3. Ответная реакция неуспевающего школьника на учителя: у школьников возникают и закрепляются разнообразные отрицательные черты характера – конфликтность, злобность, аффективная возбудимость. 4. Ответная реакция неуспевающего школьника на родителя: становятся постоянными уходы из дома, возвращение домой поздно вечером, детская ложь. 5. Возникновение негативных личностных качеств – агрессивности, драчливости, неуправляемости, злобы по отношению к сверстникам; это достаточно «традиционно» (как сублимация) происходит после конфликтов с учителями и родителями. 6. Поведенческие проявления в виде игнорирования самого факта учёбы: отвержение неуспевающего ребёнка учителями, родителями, сверстниками приводит к стойкой социальной дезадаптации. 7. Формирование асоциальных форм поведения: поведение неуспевающих подростков становится девиантным, вплоть до фактов попадания в подростковые отделения психиатрических стационаров [1, с. 113].

В своих классификациях неуспеваемости авторы используют различные принципы и критерии отнесения элемента к разряду классификации. Например, среди причин неуспеваемости Л.С. Славина называет неправильное отношение к учению, трудности усвоения учебного материала, неумение трудиться, отсутствие познавательных учебных интересов, отсутствие навыков и способов учебной деятельности или неправильно сформированные навыки и способы учебной деятельности [5, с. 167].

С целью определения причин неуспеваемости школьников в гимназии N Республики Саха (Якутия) был проведен опрос учителей и учащихся. В опросе приняли участие 90 учащихся 5 - 11 классов и 17 учителей.

Педагоги причинами неуспеваемости называют проблемы со здоровьем у школьников (19 %), лень (32 %), а также не верную установку родителей к обучению ребенка в школе (пассивность и невнимательность родителей к детям – 31 %, нежелание или неумение помочь своему ребенку – 18 %). Итоги опроса среди учащихся показали, следующее: 60 % учащихся считают себя успевающими в обучении. Главными причинами неуспеваемости ребята считают: несправедливость учителей (2 %), низкую самооценку (4 %), здоровье (6 %), отсутствие интереса к учебе (9 %), сложность программы (19 %).

Анализ результатов работы позволяет сделать следующие выводы: все вышеперечисленные причины неуспеваемости, в том числе и у респондентов собственного исследования, имеют экстрапунитивную направленность. То есть причины трудностей в обучении связываются с внешними причинами: учителя, родители. Мы согласны с тем, что развитие и обучение ребенка связано и даже зависит от участия взрослых, но успех деятельности в большей степени определяют внутренние условия: мотивация, уровень

развития психики, наличие или отсутствие волевых качеств. Поэтому в работе с неуспеваемостью важно формировать интрапунитивные особенности мышления и поведения. Также очень важной, на наш взгляд, является задача работы с родительским сообществом, активизации роли родителей в обучении в школе. Родители обязаны создать рабочее место в доме школьнику, дать понятия делового времени и отдыха ребенку, проявлять интерес к жизни и развитию своего сына или дочери [4, с. 386 - 389].

С неуспевающими учениками необходимо проводить:

1. Специальную работу по развитию их мыслительной деятельности, опираясь на их положительное отношение к учению;
2. Беседы и классные часы, вызывающие познавательный интерес;
3. Тренинги, развивающие самооценку и коммуникабельность учащихся;
3. Формирование правильного, позитивного отношения к учебному труду, через включение их в общественно полезную деятельность в школьном коллективе.

Список использованной литературы:

1. Дембеле, Б. Интеллектуальные причины неуспеваемости младших школьников: Автореф... канд. психол. наук: 19.00.07 / Бонислав Дембеле. – СПб., 2004. – 21 с.
2. Дубровинская, Н.В. Психофизиология ребенка. – М., 2000. – 225 с.
3. Зимняя, И.А. Педагогическая психология. – Ростов - на - Дону.: Феникс, 2010. – 414 с.
4. Михалева А.Б. Психологическая подготовка студентов к педагогической практике / - М.: Мир науки, 2015. – 714 с.
5. Славина, Л.С. Дети с аффективным поведением / Л.С. Славина. – М., 2007. – 212 с.

© И.И. Тарбахова, 2017.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Е.С. Беспалов, М.С. Болтов, Д.Д. Фугаров АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНОГО ПУНКТА	6
Галимов Р.А. МЕТОДЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛООБМЕНА	8
А. М. Галиуллин АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ РАБОТЫ СИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ 6 - 10кВ	11
А.А.Гилязов, Э.С.Ефимов ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ВАКУУМНЫХ ИОННО - ПЛАЗМЕННЫХ ПОКРЫТИЙ	14
Д.Х. Доан, С.Ю. Жулева, С.В. Крошила АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	17
Ермолаева Д.Е. ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ ЭНЕРГИЯ КАК ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ДЛЯ БУДУЩЕГО РАЗВИТИЯ ЭНЕРГЕТИКИ	19
А. Н. Жмуркова ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ИЗДЕЛИЯ, ОБОГАЩЕННОГО ГРЕЧНЕВОЙ МУКОЙ И АПЕЛЬСИНОВЫМ СОКОМ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ	22
Д.А. Журавлёв ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НЕЛИНЕЙНОЙ СТЕРЖНЕВОЙ СИСТЕМЫ ЧИСЛЕННЫМ МЕТОДОМ	24
Е.С.Иванисова НИЗКОЭМИССИОННОЕ СТЕКЛО — СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ КОНТРОЛЯ ТЕПЛООБМЕНА	26
Исаков Д.А. МАКСИМАЛЬНАЯ И МИНИМАЛЬНАЯ РАБОТА. ПОНЯТИЕ ЭКСЕРГИИ, ЭКСЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕТОД	29
С.С. Медведев МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕЖКОЛЕСНОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА	33
Микаева С.А., Микаева А.С., Польшяева А.И. ФУНКЦИИ И ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОДАМ КОМПАКТНЫХ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫХ ЛАМП	34

А.А. Королев, Е.В. Мухина, А. Сытник МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ УГЛА КОНТАКТА В УПОРНО - РАДИАЛЬНОМ ПОДШИПНИКЕ	36
М.А. Некрасов ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ КАК ОБЪЕКТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	39
А.А. Непогожев, С.А. Кемерова ANALYSE DER ANLAGEN ZUM MISCHEN ABRASIVE MASSE	45
Орлова Е. А. ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ РАБОТ ПО УСТАНОВКЕ ОПОР ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	47
А. И. Павлова ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА	49
В. Ю. Пичеев ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА СТАЛЬНОЙ СТРУЖКИ	51
И.С. Полушкин, С.А. Пензин, О.Д. Жидков СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ	53
М.В. Пономаренко ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЯ ЗАДЕРЖКИ В ТРАНСПОРТНОМ УЗЛЕ	55
Репкина Н.Г., Репкин Д.А. МЕТОД ПРОЕКТОВ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПРИЕМ ОБУЧЕНИЯ МАГИСТРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ	57
Е.В. Соколова, П.А.Любин, Е.А.Ганина РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ СОЗДАНИЯ ОТДЕЛОЧНОГО ФАСАДНОГО КОМПОЗИТА НА ОСНОВЕ «ЭФФЕКТА ЛОТОСА», СОДЕРЖАЩЕГО МАГНЕЗИАЛЬНОЕ ВЯЖУЩЕЕ	61
Л. П. Андрианова, Э.Р. Байбурин, Е.С. Спиридонов АНАЛИЗ ПЕРЕХОДНЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЯХ НА ЗЕМЛЮ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ 6(10) КВ	64
А.С. Тугарев ПОСТРОЕНИЕ И НАСТРОЙКА БАЛАНСНОЙ РЕЙТИНГ – СИСТЕМЫ	66
Фомин Н.И., Бурмель А.В., Лобанова В.А. РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АСУ УСТАНОВКОЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БИТУМОВ И ТОПЛИВА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	69

И.Н. Грищенко, Д.Д. Фугаров, О.А. Пурчина КОНТРОЛЬ НОРМАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ СИСТЕМ ОПЕРАТИВНОГО ПОСТОЯННОГО ТОКА	76
И.А. Орлов, О.А. Пурчина, Д.Д. Фугаров АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СМЕСЕЙ	78
С.В. Ефремов, О.А. Пурчина, Д.Д. Фугаров АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПОЛУЧЕНИЯ ЭЛЕМЕНТАРНОЙ СЕРЫ	80
Е.А. Черепков, Ю.С. Белов АРХИТЕКТУРА АРАСНЕ STORM	82
С.В. Черномордов JQUERY FORM STYLER ИЛИ ДРУГОЙ ВЗГЛЯД НА ФОРМЫ В HTML	84
Н. В. Чурикова СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ WEB 2.0 И WEB 3.0	86
А.О. Шацкая, Р.Ш. Абъяев, Т.Г. Насад АНАЛИЗ КРИТЕРИЕВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ДЕТАЛЕЙ	88
Шмырев Д. В., Коверкина Е.В., Кочетов О. С. РАСПЫЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ СКРУББЕРА ВЕНТУРИ	90
М.С. Щербаков, Е.Н. Матвеева РАСПРОСТРАНЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ	92
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	
И.А. Северюхина АНАЛИЗ ФИНАНСОВЫХ СТРАТЕГИЙ ОПЕРАТОРОВ СОТОВОЙ СВЯЗИ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИЙ ПАО «МТС» И ПАО «МЕГАФОН»	96
Е.А. Красильникова, Д.Г. Седых КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРОВ И ХОДА ПОСТАВКИ ТОВАРОВ	99
Селим Мухаммед Салах Эль Дин ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БРЕНДИНГ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РАЗВИТИЕ СФЕРЫ ТУРИЗМА И ПУТЕШЕСТВИЙ В РФ	101
А.О. Sigidina, J.A. Klimovskikh, A.E. Tkachenko PERSPECTIVES OF THE CUSTOMS CONTROL IN RUSSIA	105
Н.С. Сидорова КОНСОЛИДАЦИЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО МСФО	107

А. С. Слесарева, К.С. Семёнова ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	108
Е.С. Соловьева, Н.А. Гончарова ПУТИ РЕФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОГО НАЛОГА В СИСТЕМЕ РЕГИОНАЛЬНОГО НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ	111
Е.Ю. Соловьева ПОКАЗАТЕЛИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПУСТИМОГО УРОВНЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	112
Н.В. Спешилова, Ю.В. Сингаева, Ю.А. Садыкова СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ РЕГИОНА	116
Аксенова Т., Спивак А., Кохно Н.О. АГРАРНЫЙ ТУРИЗМ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ В КРАСНОДАРСКОМ И СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЯХ	124
Н.С. Печёнкина, Е.И. Степанова СТАДИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ОРГАНИЗАЦИИ ПО И. АДIZESУ	129
Сурина А.И. ПРОЕКТНО - СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	134
Н. Ю. Сухина, Э. М. Баданин, Ю. В. Кирющенко ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖМЕНТА В РОССИЙСКИХ БАНКАХ	139
Н.Ю.Сухина, Ю.А. Тамахина, Д.С. Абелян ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА КРУПНЫХ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	142
Таганова Н. В., Логиновская А.А. О ПРИЧИНАХ ФОРМИРОВАНИЯ КОНГЛОМЕРАТНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ	145
Г.Р. Таищева, Е.В. Старикова РЕФРЕЙМИНГ, КАК ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕХНИКА В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕГОВОРОВ С ПОСТАВЩИКАМИ	147
Текучев В.В. ИННОВАЦИОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ	150
М.И. Тертышник ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И КЛАССИФИКАЦИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ МОЩНОСТЬ	152

Д.В. Тоузаков ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	156
С.А. Туменова ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОСТНЕКЛАССИКИ В ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ	158
Р.А. Ушакова, Е.Ю. Гирфанова УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ БАНКОВКИХ УСЛУГ	160
Д.А. Фадеев ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВО	162
К. А. Филиппова ВЫБОР СТРАТЕГИИ КОММУНИКАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ КОМПАНИИ	165
К.Ю. Филонова РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАССОВОЙ ОЦЕНКИ ВТОРИЧНОГО РЫНКА ЖИЛЬЯ	168
Д.А. Хакимова, К.Б. Сметова МАЛЫЙ БИЗНЕС: ПРЕИМУЩЕСТВА, НЕДОСТАТКИ, ПРОБЛЕМЫ	172
А. З. Халидова ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	174
Е.В. Харчева ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКЛАМНЫХ И PR СРЕДСТВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ БРЕНДА ОРГАНИЗАЦИИ	177
М.И. Чанчикова ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ КАК ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ОСВОЕНИИ АРКТИКИ	180
К.О. Чертушкин, Я.С. Пронькина ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЛАСТИ И БИЗНЕСА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ)	188
Чжао Фанцун ПРАКТИКА МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В МЕЖДУНАРОДНОЙ КОМПАНИИ HUAWEI	191
Н. В. Чурикова ЗНАЧЕНИЕ НАУКИ В СОЗДАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ	193
В. С. Колесник, А. С. Шамрай ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ КОНСОЛИДИРОВАННОГО БЮДЖЕТА КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	195

В.В. Шевцов, Н.В. Погребная
О НЕКОТОРЫХ АСПЕКТАХ МЕНЕДЖМЕНТА
В ПЕРИОД КРИЗИСА 198

Шевченко А. А., Робериус Александр Юрьевич
ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА 201

Е. В. Шевченко
НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ 203

Шумаев В.А., Одинцов А.А., Морковкин Д.Е.
МЕХАНИЗМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ 206

А.М. Эдиев
КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ
ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ ДО 2030 ГОДА 209

К.С. Юрченко
СОВРЕМЕННЫЕ РЕКЛАМНЫЕ СТРАТЕГИИ 213

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Бабенко О.В., Сердюченко И. В.
КАЛИЦИВИРОЗ КОШЕК 217

М.А. Воробьева, А.А. Концевова
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОРАГНОЛЕПТИЧЕСКИХ
И ФИЗИКО - ХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
КОЗЬЕГО И КОРОВЬЕГО МОЛОКА 219

АРХИТЕКТУРА

И.Д.Краснов, И.А.Ахметов
НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗ СТЕКЛА 222

Кузьмицкая О.О.
РАССМОТРЕНИЕ ПРОБЛЕМ И НАПРАВЛЕНИЙ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
В Г. МОСКВЕ 224

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

А.Р. Биктимиров, В. А. Ваганов
ПАМЯТЬ И ЕЕ ВИДЫ 229

Любушкина Л.А.
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ БАРЬЕРЫ
В ПРОЦЕССЕ УЧЕБНО - ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ 230

К.Н. Орлова ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ УСТОИ МОЛОДОЙ СЕМЬИ	232
Пашкин С.Б., Мозеров С.А., Мозерова Е.С. ОПЕРАТИВНАЯ ПСИХИЧЕСКАЯ САМОРЕГУЛЯЦИЯ В ХОДЕ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТА (КУРСАНТА) ВУЗА	236
Морозова И.С., Петрова А.И. ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ	241
А.С. Петрова ТРУДНОСТИ И КОНФЛИКТЫ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ	246
С.С. Попова АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ К ОБУЧЕНИЮ В ВУЗЕ	249
Рощина Н.В. ПОНЯТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	251
С.В. Смирнова, Л.В. Валиуллов ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И САМООЦЕНКИ ПОДРОСТКОВ 14 – 16 ЛЕТ	254
И.И. Тарбахова ПРОБЛЕМА ШКОЛЬНОЙ НЕУСПЕВАЕМОСТИ	259



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**Приглашаем Вас принять участие
в Международных научно-практических конференциях.**

Форма проведения конференций: заочная, без указания формы проведения в сборнике статей; По итогам издаются сборники статей. Сборникам присваиваются индексы УДК, ББК и ISBN. **Всем участникам высылается индивидуальный сертификат участника, подтверждающий участие в конференции.**

В течение 10 дней после проведения конференции сборники размещаются на сайте aeterna-ufa.ru, а также отправляются в почтовые отделения для рассылки, заказными бандеролями.

Сборники статей размещаются в научной электронной библиотеке elibrary.ru и регистрируются в базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования)

Стоимость публикации от 130 руб. за 1 страницу. Минимальный объем-3 страницы. Печатный сборник, печатный сертификат, размещение в РИНЦ, почтовая доставка авторского экземпляра сборника уже включены в стоимость

С полным списком конференций Вы можете ознакомиться на сайте aeterna-ufa.ru



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
**ИННОВАЦИОННАЯ
НАУКА**

ISSN 2410-6070 (print)

Свидетельство о регистрации СМИ – ПИ №ФС77-61597

Договор о размещении журнала в НЭБ (РИНЦ, elibrary.ru) №103-02/2015
Договор о размещении журнала в "КиберЛенинке" (cyberleninka.ru) №32505-01

Рецензируемый междисциплинарный международный научный журнал «Инновационная наука» приглашает авторов опубликовать результаты своих научных исследований

Формат издания журнала: Журнал издается в печатном виде формата А4

Периодичность выхода: *ежемесячно (прием материалов до 12 числа каждого месяца)*. Статьи принимаются Редакцией журнала постоянно без каких-либо ограничений по времени.

В течение 15 дней после окончания приема материалов в очередной номер журнал будет отправлен в почтовые отделения для рассылки. Рассылка будет произведена заказными бандеролями.

На сайте Редакции выложены все номера журнала и представлена подробная информация о нем и требования к статьям.

Научное издание

НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В авторской редакции

Издательство не несет ответственности за опубликованные материалы.

Все материалы отображают персональную позицию авторов.

Мнение Издательства может не совпадать с мнением авторов

Подписано в печать 05.04.2017 г. Формат 60x84/16.

Усл. печ. л. 15,9. Тираж 500. Заказ 564.



АЭТЕРНА

НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКОГО ЦЕНТРА «АЭТЕРНА»

450076, г. Уфа, ул. М. Гафури 27/2

<http://aeterna-ufa.ru>

info@aeterna-ufa.ru

+7 (347) 266 60 68



АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



РЕШЕНИЕ

о проведении

1 апреля 2017 г.

Международной научно-практической конференции НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

В соответствии с планом проведения
Международных научно-практических конференций
Научно-издательского центра «Аэтерна»

1. Цель конференции - развитие научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья, представление научных и практических достижений в различных областях науки, а также апробация результатов научно-практической деятельности

2. Утвердить состав организационного комитета и редакционной коллегии (для формирования сборника по итогам конференции) в лице:

- 1) Агафонов Юрий Алексеевич, доктор медицинских наук
- 2) Баишева Зия Вагизовна, доктор филологических наук
- 3) Байгузина Люза Закиевна, кандидат экономических наук
- 4) Ванесян Ашот Саркисович, доктор медицинских наук, профессор
- 5) Васильев Федор Петрович, доктор юридических наук,
- 6) Винеvская Анна Вячеславовна, кандидат педагогических наук,
- 7) Вельчинская Елена Васильевна, кандидат химических наук
- 8) Галимова Гузалия Абкадировна, кандидат экономических наук,
- 9) Гетманская Елена Валентиновна, доктор педагогических наук,
- 10) Грузинская Екатерина Игоревна, кандидат юридических наук
- 11) Гулиев Игбал Адилевич, кандидат экономических наук
- 12) Долгов Дмитрий Иванович, кандидат экономических наук
- 13) Закиров Мунавир Закиевич, кандидат технических наук
- 14) Иванова Нионила Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук,
- 15) Калужина Светлана Анатольевна, доктор химических наук
- 16) Курманова Лилия Рашидовна, Доктор экономических наук, профессор
- 17) Киракосян Сусана Арсеновна, кандидат юридических наук
- 18) Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, доктор ветеринарных наук
- 19) Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук
- 20) Конопацкова Ольга Михайловна, доктор медицинских наук
- 21) Маркова Надежда Григорьевна, доктор педагогических наук
- 22) Мухаммадеева Зинфира Фанисовна, кандидат социологических наук
- 23) Пономарева Лариса Николаевна, кандидат экономических наук
- 24) Почивалов Александр Владимирович, доктор медицинских наук
- 25) Прошин Иван Александрович, доктор технических наук

- 26) Симонович Надежда Николаевна, кандидат психологических наук
- 27) Симонович Николай Евгеньевич, доктор психологических наук
- 28) Смирнов Павел Геннадьевич, кандидат педагогических наук
- 29) Старцев Андрей Васильевич, доктор технических наук
- 30) Сукиасян Асатур Альбертович, кандидат экономических наук
- 31) Танаева Замфира Рафисовна, доктор педагогических наук
- 32) Venelin Terziev, DSc., PhD, D.Sc. (National Security), D.Sc. (Ec.)
- 33) Хромина Светлана Ивановна, кандидат биологических наук, доцент
- 34) Шилкина Елена Леонидовна, доктор социологических наук
- 35) Шляхов Станислав Михайлович, доктор физико-математических наук
- 36) Юрова Ксения Игоревна, кандидат исторических наук,
- 37) Юсупов Рахимьян Галимьянович, доктор исторических наук

3. Утвердить состав секретариата в лице:

- 1) Асабина Катерина Сергеева
- 2) Агафонова Екатерина Вячеславовна
- 3) Носков Олег Николаевич
- 4) Ганеева Гузель Венеровна
- 5) Тюрина Наиля Рашидовна

4. Определить следующие направления конференции

- | | |
|---|-----------------------------------|
| Секция 01. Физико-математические науки | Секция 12. Педагогические науки |
| Секция 02. Химические науки | Секция 13. Медицинские науки |
| Секция 03. Биологические науки | Секция 14. Фармацевтические науки |
| Секция 04. Геолого-минералогические науки | Секция 15. Ветеринарные науки |
| Секция 05. Технические науки | Секция 16. Искусствоведение |
| Секция 06. Сельскохозяйственные науки | Секция 17. Архитектура |
| Секция 07. Исторические науки | Секция 18. Психологические науки |
| Секция 08. Экономические науки | Секция 19. Социологические науки |
| Секция 09. Философские науки | Секция 20. Политические науки |
| Секция 10. Филологические науки | Секция 21. Культурология |
| Секция 11. Юридические науки | Секция 22. Науки о земле |

5. В течение 5 рабочих дней после проведения конференции подготовить акт с результатами ее проведения

Директор НИЦ «Астерна»

к.э.н., доцент



Сукиасян

Асатур Альбертович



АЭТЕРНА
НАУЧНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

<http://aeterna-ufa.ru>
+7 347 266 60 68
+7 987 1000 333
info@aeterna-ufa.ru
ICQ: 333-66-99
Skype: Aeterna-ufa
г. Уфа, ул. Гафури, 27/2



АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции
НАУЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

состоявшейся 1 апреля 2017 г.

1. Международную научно-практическую конференцию признать состоявшейся, цель достигнутой, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 372 статьи, из них в результате проверки материалов, было отобрано 360 статей.
3. Участниками конференции стали 540 делегатов из России и Казахстана.
4. Все участники получили именные сертификаты участников конференции
5. Участникам были предоставлены авторские экземпляры сборников статей Международной научно-практической конференции
6. По итогам конференции издан сборник статей, который постатейно размещен в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрирован в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 242-02/2014К от 7 февраля 2014г.

Директор НИЦ «Аэтерна»
к.э.н., доцент



Сукиясян
Асатур Альбертович