

«EurasiaScience»

VII Международная научно-практическая конференция

31 января 2017

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers

VII International Scientific-Practical conference
“EurasiaScience”

Research and Publishing Center
“Actualnots.RF”, Moscow, Russia
January, 31, 2017

Moscow
2017

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37, 39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7

ББК 1

E91

EurasiaScience

Сборник статей VII международной научно-практической конференции

E91 Москва, 31 января 2017 г. / Под. ред. В.Б. Соловьева

Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2017. – 342 с.

ISBN 978-5-9906794-8-1

Книга представляет собой сборник статей VII международной научно-практической конференции «EurasiaScience» (Москва, 31 января 2017 г.).

Книга предназначена для специалистов в области теоретической и прикладной науки, преподавателей, аспирантов и студентов.

ISBN 978-5-9906794-8-1

© ООО «Актуальность.РФ»

Организатор:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Федерального государственного унитарного предприятия
«Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Российская книжная палата»
Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU
Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

Organizer:

Research and Publishing Center “Actualnots.RF”

Supported by:

The Russian News Agency "TASS"
Russian Book Chamber
Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU
Lomonosov Moscow State University

ПРЕДИСЛОВИЕ

Доступность результатов фундаментальных и прикладных исследований является тем фактором, без которого немыслимо развитие современной науки. В настоящем сборнике представлены материалы 7-й международной научно-практической конференции «Eurasiascience». Тематика публикаций охватывает практически все сферы современной науки. Среди авторов – как известные специалисты, так и начинающие исследователи. При этом представлена география практических всех регионов России и ближнего зарубежья.

В целом книга достаточно полно отражает современные тенденции Российской науки. Надеюсь, что она послужит современным и, главное, полезным пособием для специалистов разного профиля.

Председатель оргкомитета
конференции, д.б.н., профессор
Соловьев В.Б.

ВЛИЯНИЕ ГОНАРТРОЗА НА ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАЗ ВСТАВАНИЯ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Солодилов Р.О.

Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

goodroman@mail.ru

В статье представлены данные о влиянии остеоартроза коленного сустава на временные характеристики фаз движения в процессе вставания у женщин в возрасте от 55 до 65 лет. При оценке отдельных временных фаз движения между испытуемыми контрольной и экспериментальной группами зафиксированы существенные статистические различия. Установлено, что изменение в одной из временных фаз движения, приводит к компенсаторному изменению длительности других временных фаз движения.

Ключевые слова: биомеханика, пожилой возраст, женщины, временные характеристики.

Введение. Нарушения и заболевания коленного сустава остается одной из ведущих медико-биологических проблем. Рентгенографические и симптоматические признаки нарушений в коленном суставе встречается у большинства людей старше 60 лет [1], однако у женщин риск развития дегенеративных нарушений в суставах существенно увеличивается уже после 35 лет [3]. У людей с функциональными нарушениями суставов нижних конечностей наиболее часто встречающимся видом повседневной физической активности является переход из положения стоя в положение сидя и обратно [4]. Возможность беспрепятственно выполнять простые повседневные действия, является важным показателем уровня функциональной независимости человека. С целью определения факторов, из-за которых у людей пожилого возраста, с нарушениями коленного состава, могут возникать трудности при выполнении повседневных задач, важно уметь правильно оценивать не только функциональное состояние человека, но и изучать биомеханику потенциально сложного вида деятельности, такого как вставание.

Цель исследования: изучить влияние гонартроза на временные характеристики фаз движения при выполнении вставания у женщин пожилого возраста.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 24 женщины с функциональными нарушениями коленного сустава (начальные стадии артроза коленного сустава) (экспериментальная группа) и 20 женщин без симптоматических признаков нарушений коленного сустава (контрольная группа) в возрасте от 55 до 65 лет (таблица 1). Ввиду сложности поиска людей пожилого возраста, которые страдали от лишнего веса и не жаловались на боли в коленях, было принято решение исключить фактор совпадения индекса массы тела (ИМТ) у испытуемых контрольной и экспериментальной групп.

Значение	Общее количество	Экспериментальная группа	Контрольная группа
Количество	44	24	20
Возраст, лет	55-65	55-65	55-65
Средний возраст	59,7±1,8	58,6±1,7	59,1±1,8
Длина тела, см	166,8±0,7	166,4±1	167,0±1,1
Масса тела, кг	67,5±1,1	69,9±1,3*	65,4±1,2
Индекс массы тела	24,1±0,3	25,2±0,3*	23,7±0,2

Примечание: * - достоверные статистические различия между группами

Таблица 1 – Антропометрические и демографические данные участников исследования

Биомеханическая оценка временных характеристик тестового испытания «вставание со стула» выполнена при помощи трех безмаркерных систем захвата движения [2]. Испытуемые выполняли вставание со стула, отрегулированного на высоту 110% от уровня коленей, руки в скрещенном положении на груди. Весь цикл движения был разбит на три фазы [5]: фаза I – фаза опоры; фаза II – фаза передачи импульса; фаза III – фаза выпрямления. Фазы в свою очередь были разбиты на четыре события ($t_1 - t_4$): t_1 – старт (отклонение туловища на 1 градус или более), t_2 – вставание (выключение контактных датчиков на стуле), t_3 – максимальное сгибание голеностопного сустава доминантной конечности, t_4 – конец (угловая скорость тазобедренного сустава равняется 0 град/сек). Начало движения было определено как момент, когда торс в сагиттальной плоскости отклонялся на 1 градус или более. Конец движения определялся как момент, когда угловая скорость разгибания тазобедренного сустава равнялась 0 град/сек.

Статистический анализ экспериментальных данных проводили при помощи пакета программ Statistica 10 (StatSoft Инк., США). Нормальность распределения оценивали при помощи критериев Шапиро-Уилка и Колмогорова-Смирнова. При помощи критерия Левене проверили гипотезу о равенстве средних и дисперсий, благодаря чему установили, что выборки испытуемых контрольной и экспериментальной групп не принадлежат одной генеральной совокупности. Вследствие нормальности распределения данных, временные характеристики были подсчитаны при помощи t-Критерия Стьюдента, уровень статистической значимости был установлен на $p < 0,05$.

Результаты исследования. Среднее время выполнения тестового испытания в экспериментальной группе составило $1,83 \pm 0,08$ сек, что существенно не отличается от времени в контрольной группе – $1,77 \pm 0,07$ сек (t -test, $p=0,051$). Однако при оценке отдельных временных интервалов теста зафиксированы существенные статистические различия. На фазу опоры экспериментальная группа затратила $0,75 \pm 0,03$ сек., что достоверно больше, чем в контрольной группе – $0,65 \pm 0,03$ сек (t -test, $p=0,019$). При выполнении второй фазы экспериментальной группе потребовалось $0,18 \pm 0,03$ сек, в то время как контрольной группе – $0,22 \pm 0,02$ сек (t -test, $p=0,001$).

test, $p=0,033$). При выполнении третьей фазы существенных статистических различий зафиксировано не было, контрольная группа – $0,88\pm0,04$ сек, экспериментальная группа – $0,9\pm0,06$ сек (t -test, $p=0,54$) (рисунок 2).

Из полученных данных следует, что при изменении в одной из временных фаз движения, происходят компенсаторные изменения длительности других временных фаз. Существенное увеличение фазы опоры, зафиксированное у испытуемых экспериментальной группы, объясняется нарушением функционального состояния коленного сустава, а именно снижением эффективности использования инерционных сил и ухудшением баллистического характера движений, что как следствие приводит к экстраполированию действия мышечных сил, где фаза покоя мышцы преобладает над фазой ее сокращения.

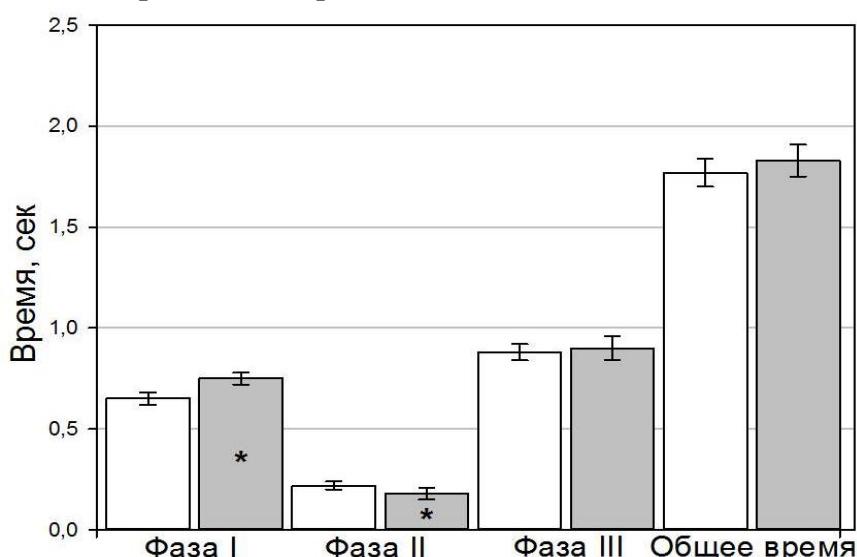


Рисунок 1. Временные характеристики выполнения фаз вставания. * – достоверные статистические различия между контрольной и экспериментальной группами (t -test, $p < 0,05$)

Заключение. При нарушениях опорно-двигательного аппарата нижних конечностей, для снижения нагрузки на пораженную конечность происходит компенсаторная перестройка стереотипа движения, что оказывается на времени выполнения движения. Данные полученные с помощью анализа временных характеристик движения могут быть использованы как в качестве описания компенсаторных физиологических реакций, так и в качестве оценки результатов корригирующих воздействий.

Список цитируемой литературы:

- Бадокин В.В. Остеоартроз коленного сустава: клиника, диагностика, лечение // Современная ревматология. 2013. № 3. С. 70–75.
- Солодилов Р.О., Логинов С.И. Трехосевая биомеханическая модель движения коленного сустава в процессе вставания // Теория и практика физической культуры. 2015. №5. С. 83-87.
- Цурко В.В. Остеоартроз: проблемы гериатрии. – М.: Ньюдиамед, 2004. 131 с.
- Morlock M., Schneider E., Bluhm A., Vollmer M., Bergmann G., Muller V., Honl M. Duration and frequency of everyday activities in total hip patients // J. Biomech. 2001. Vol. 34. P. 873–881.

5. Schenkman M., Berger R.A., Riley P.O., Mann R.W., Hodge W.A. Whole-body movements during rising to standing from sitting // Phys. Ther. 1990. Vol. 70. P. 638–651.

INFLUENCE OF GONARTHROSIS AT TIME CHARACTERISTIC OF SIT-TO-STAND PHASES AT WOMEN OF ELDERLY AGE

Solodilov R.O.

Surgut State University, Surgut, Russia

goodroman@mail.ru

The article represents data about the influence of osteoarthritis of the knee joint on temporal characteristics of periods of kinetics in the process of sit-to-stand at women at the age of 55 to 65. In estimating of separate temporal periods of kinetics between researches subjects of the control and the experimental group's essential statistical differences are fixed. It is established that the change in one of temporal periods of kinetics leads to the vicarious change of time duration of other temporal periods of kinetics.

Key words: biomechanics, elderly age, women, time characteristic.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССА НАРАБОТКИ БАКТЕРИОЦИНОВ

Зимина М.И., Пискаева А.И.

Кемеровский технологический институт пищевой промышленности,

Кемерово, Россия

mariia.zimina@list.ru

Проведено математическое моделирование зависимости концентрации бактериоцинов от прироста биомассы у штаммов лактобактерий *Lactobacillus delbrueckii* B2455, *Lactobacillus paracasei* B2430, *Lactobacillus plantarum* B884 при продолжительности культивирования 72 часа.

Ключевые слова: лактобактерии, бактериоцины, биомасса, продолжительность, математическое моделирование.

В связи с тем, что в настоящее время особенно актуальной является проблема распространения патогенных штаммов, и проблема их возрастающей резистентности по отношению к антибиотикам, разработка новых антибиотиков является особенно актуальной [1]. По этой причине, ученые активно проводят изучение новых антимикробных агентов. Бактериоцины являются перспективными антимикробными веществами, они обладают широким спектром антимикробной активности против многих патогенных штаммов, имеют белковую природу и продуцируются многими микробными штаммами [2], поэтому их исследование является особенно актуальным. Изучим зависимость между концентрациями биомассы и целевого продукта в процессе культивирования. В модели Людекинга – Пайри [3] приводится следующая зависимость для количества синтезируемого продукта

$$\frac{dP(t)}{dt} = \alpha \frac{dX(t)}{dt} + \beta X(t), \quad (1)$$

где α и β – константы растущих и не растущих ассоциатов, с размерностями г/г и г/(г·ч), соответственно. Объединяя уравнения, получим

$$\frac{dP(t)}{dt} = \gamma_P \frac{dX(t)}{dt} + \delta_P, \quad P(t_0) = P_0, \quad (2)$$

где γ_P – выход продукта, отнесенный к образованной биомассе, мг/г; δ_P – коэффициент, определяющий долю продукта, выделяемую погибшими членами популяции, мг/(мл·ч). Решение уравнения имеет вид:

$$P(t) = \gamma_P (X(t) - X_0) + \delta_P (t - t_0) + P_0. \quad (3)$$

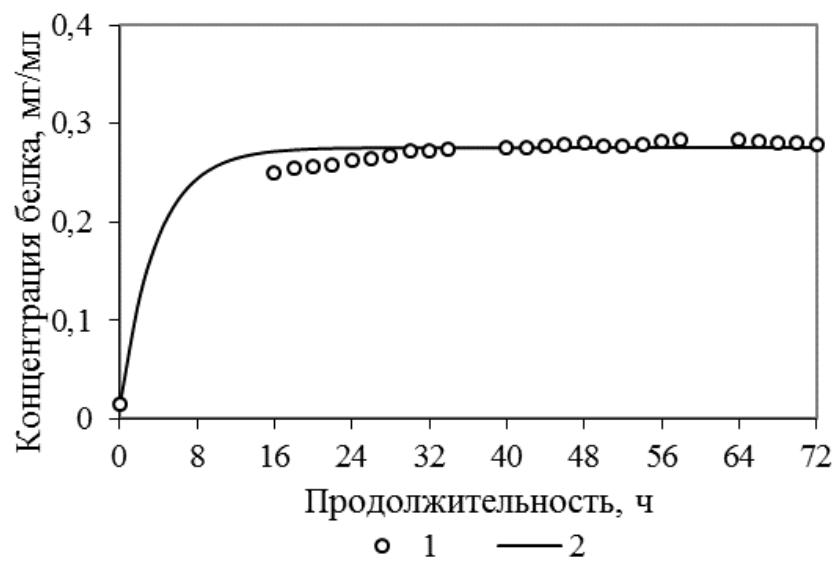
В таблице 1 приведены значения параметров уравнения, функция $X(t)$ соответствует уравнению:

$$\begin{cases} X(t) = \frac{\mu_X}{\lambda_X} + \left(X_0 - \frac{\mu_X}{\lambda_X} \right) \cdot e^{\lambda_X \cdot t}, \\ D(t) = (1 - e^{-\lambda_X \cdot t}) \cdot \left(\frac{\mu_X}{\lambda_X} + X_0 \cdot e^{-\lambda_X \cdot t} \right). \end{cases} \quad (4)$$

ее параметры μ_X , λ_X – таблицы 1, результаты моделирования приведены на рисунках 1-3.

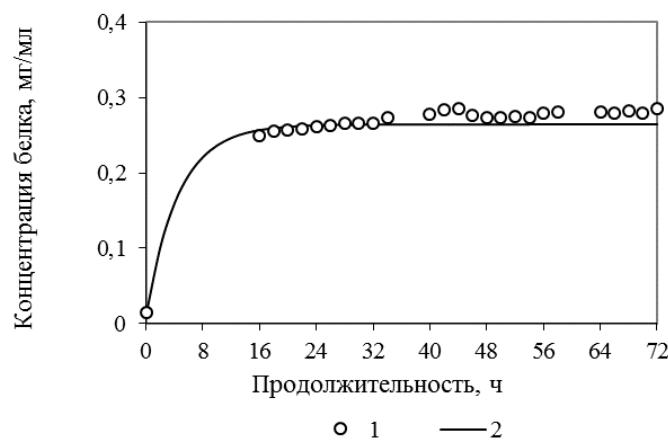
Штаммы	t_0	γ_P	δ_P	ошибка, %
B884	0	1,60	0,0000-0,0004	2,90-5,03
B2430	0	1,60	0,0000-0,0003	5,49-1,57
B2455	40	1,60	0,0000-0,0004	6,12-7,98

Таблица 1 – Значения параметров моделирования периодического процесса культивирования выделенных микроорганизмов



1 – экспериментальные данные, 2 – $P(t)$

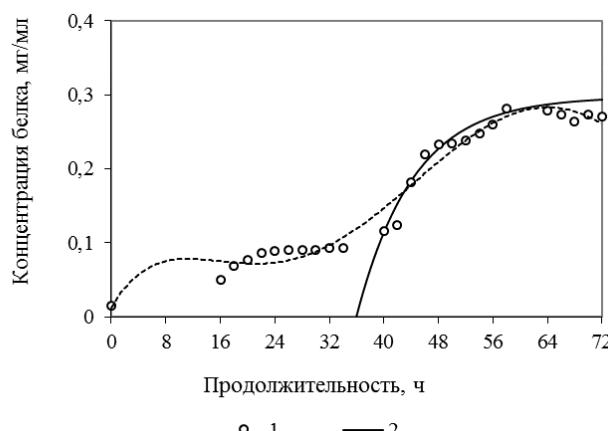
Рисунок 1 – Зависимость концентрации бактериоцинов штамма B884 от продолжительности культивирования



1 – экспериментальные данные, 2 – $P(t)$

Рисунок 2 – Зависимость концентрации бактериоцинов штамма B2430 от продолжительности культивирования

Отметим, что параметр δ_P можно считать незначимым, ошибка расчета для образцов рассматриваемых штаммов составила до 6%. Вычисленные по экспериментальным данным значения этого параметра позволили считать усредненное его значение равным нулю, для некоторых штаммов взятие ненулевого значения приводило к увеличению, а в части – к уменьшению точности вычисления. Учитывая смысл этого параметра (доля целевого продукта (белка), который выделяется в раствор из биомассы погибших особей), т.е. можно считать, что антимикробные белки, вырабатываемые молочнокислыми бактериями, выделяются в культуральный раствор практически не задерживаясь внутри особи. При определении зависимости концентрации бактериоцинов от наработки биомассы, пришли к выводу, что при 72 часах культивирования, у всех штаммов, кроме B2455, наблюдается одинаковая концентрация, в то время как у штамма B2455 обнаружена более поздняя скорость роста.



1 – экспериментальные данные, 2 – $P(t)$

Рисунок 3 – Зависимость концентрации бактериоцинов штамма B2455 от продолжительности культивирования

Список цитируемой литературы:

1. Определение оптимальных условий культивирования для синтеза бактериоцинов штаммами *Bacillus endopheticus* и *Bacillus licheniformis* и изучение их стабильности Зимина М.И., Просеков А.Ю., Сухих С.А., Бабич О.О., Носкова С.Ю. Техника и технология пищевых производств. 2016. Т. 43. № 4. С. 22-29.
2. Пискаева, А.И. Анализ и подбор концентраций ионного и кластер-ного серебра для микроорганизмов-деструкторов *Bacillus fastidiosus*, *Lactobacillus* sp, *Microbacterium terregens* / А. И. Пискаева, Ю.Ю. Сидорин, Л. С. Дышлюк, М. И. Зимина // Хранение и переработка сельхозсырья.
3. Luedeking, R. A kinetic study of the lactic acid fermentation: Batch process at controlled pH / R. Luedeking, E.L. Piret // Journal of Biochemical and Microbiological Technology and Engineering. – 1959. – № 4. – P. 393–412.

MATHEMATICAL EVALUATION OF THE BACTERIOCINS PRODUCTION PROCESS

Zimina M.I., Piskaeva A.I.

*Kemerovo Technological Institute of Food Industry, Kemerovo, Russia
mariia.zimina@list.ru*

*Mathematical evaluation of the dependence of bacteriocins concentration from biomass growth of lactic acid bacteria strains: *Lactobacillus delbrueckii* B2455, *Lactobacillus paracasei* B2430, *Lactobacillus plantarum* B884 was conducted during the 72 hours of cultivation.*

Key words: lactobacillus, bacteriocins, biomass, length, mathematical modeling.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА СУТОЧНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ

Томишина А.А.

Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия

tomishina.an@gmail.ru

По многолетним наблюдениям изучена и проанализирована суточная активность летучих мышей на территориях с разной антропогенной нагрузкой.

Ключевые слова: летучие мыши, суточная активность, антропогенная нагрузка, урбанизация.

Большинство летучих мышей нашей фауны – виды сумеречные. Характерная особенность их режима – наличие 2 вылетов в сутки: вечернего и утреннего. Первый начинается то вскоре после заката солнца, то относительно поздно, когда уже сгустятся вечерние сумерки и тянется (в середине лета) обычно около 40-50 мин., до 1,5-2 часов. В утренний более кратковременный вылет многие зверьки не удаляются от своего убежища, а роем кружатся в непосредственной близости от него [1].

Наблюдения проводилось с целью определения отличий в суточной активности рукокрылых на территориях с разной антропогенной нагрузкой в летний период 2010, 2011 и 2013 г и сравнение с более ранними исследованиями за 2004 и 2005 г. с конца июля по август. Преимущество получили в этой работе окрестности трех водоемов, так как известно, что рукокрылые нуждаются во время лёта и кормежек в воде [2], к тому же у водоемов обычно имеется открытое пространство помимо их водной поверхности, что облегчает наблюдения. Подбор пробных площадей основан на их различной локализации в черте города и за его пределами, различиях в антропогенной нагрузке, на составе растительности в этих биотопах.

Озеро Кучак, небольшой водоем в 35 км к северо-востоку от г. Тюмени, имеет периодическую связь с оз. Тангач, находящемся в 0,4 км к западу-юго-западу от него, и с оз. Ипкуль, расположенном в 2,4 км к северо-востоку, в которое осуществляется сток из него [3].

Цимлянское озеро расположено в черте города, в северо-западной его части недалеко от окружной дороги. На его берегах расположены базы отдыха.

Поселок Винзили находится в 27 км в юго-восточном направлении от Тюмени, на берегу р. Пышма. В черте поселка имеется оз. Тюлькинское, где и проводился отлов летучих мышей. Озеро Тюлькинское имеет длинный протяжённый берег. В некоторых местах мелководье растягивается на расстояние до 10 метров от берега по направлению к центру озера. По берегам произрастает много осоки и камыша, при этом местность несильно заболочена и на некотором расстоянии от озера встречаются открытые ровные луга покрытые травой. Также можно отметить произрастание ивы по всему берегу. Из-за большой влажности она невысокого роста и представляет собой кустистое растение.

Пробные площади для наблюдения суточной активности составляли 10×10 метров, если позволяла видимость – обозреваемую территорию можно было увеличить. Наблюдения проводились визуально. Использовался фонарь и прибор ночного видения.

По графикам видно, что наблюдается 2 пика активности. Летучие мыши начинают лёт с 22 часов до 12, второй пик наблюдается в пределах с 1 до 3 часов.

Первый вылет рукокрылых, наблюдаемый на площадке оз.Кучак (рис.1), начинается раньше, чем на площадках, расположенных на территориях оз.Цимлянское (рис.2) и оз. Тюлькинское (рис.3).

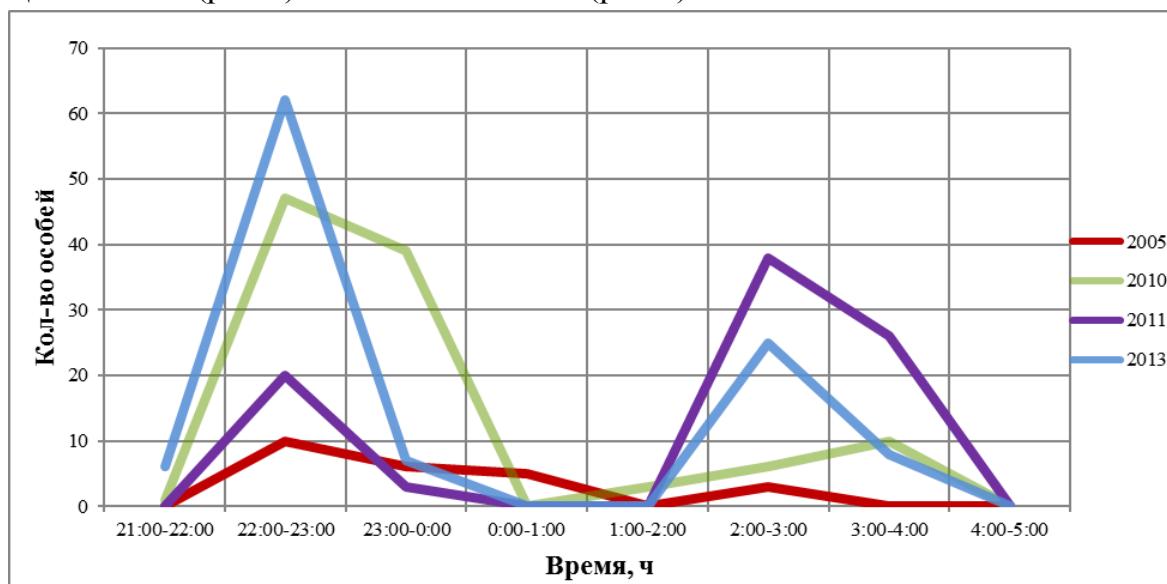


Рис.1. Площадка оз.Кучак

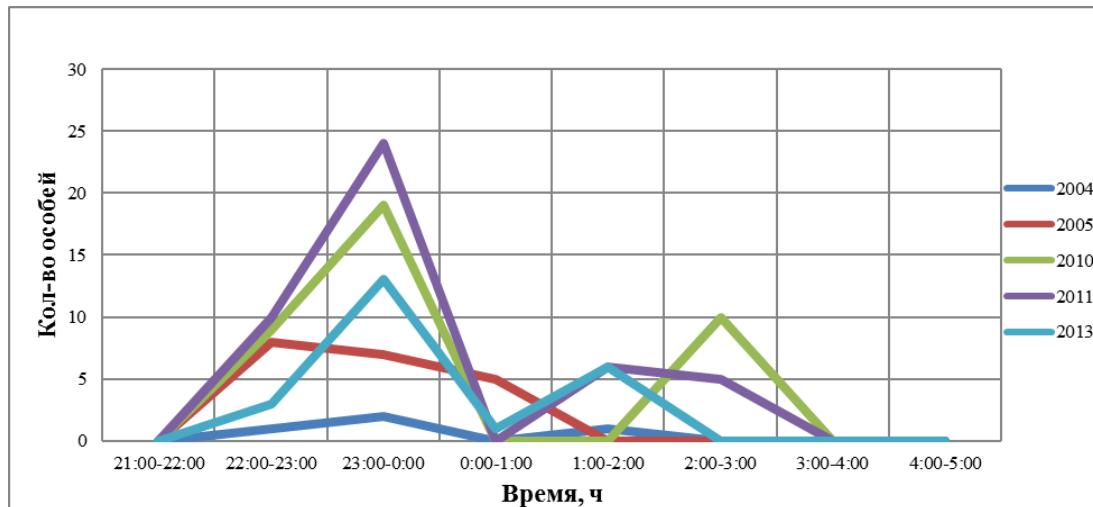


Рис.2. Площадка оз. Цимлянское

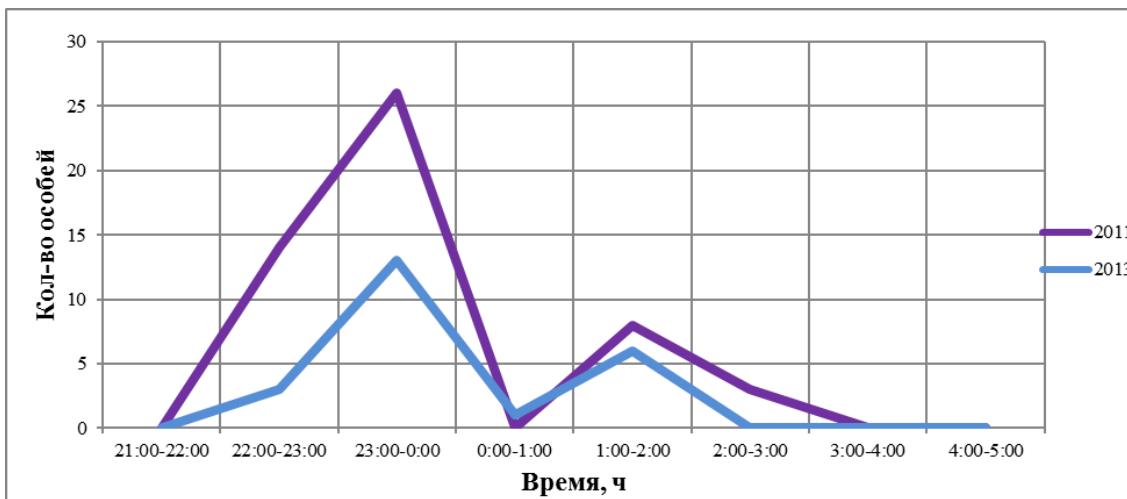


Рис.3. Площадка оз.Тюлькинское

Проанализировав суточную активность рукокрылых в различных экологических условиях за 2004-2005гг., 2010-2011гг. и 2013 г, был сделан вывод, что начало и конец активности рукокрылых начинается позже и заканчивается раньше в условиях урбанизации (рис. 2.) это связано с тем, что территория оз.Цимлянское освещена в течении всей ночи, вблизи озера находится завод, зона отдыха, автодорога (повышенный шум, загазованность), что неблагоприятно оказывается на экологической обстановке в р-не оз.Цимлянское, поэтому продолжительность кормежки сокращено, численность особей значительно меньше чем на территории оз.Кучак (рис.1.), которое более удалено от цивилизации и находится в экологически чистой зоне. Такая же обстановка складывается в р-не п. Винзили оз. Тюлькинское (рис.3.). Больших различий между графиками суточной активности за 2004-2005 и 2010-2011, 2013 год не выявлено.

Список цитируемой литературы:

1. Кузякин А.П. Летучие мыши гос. – М.: Изд-во Советская наука, 1950 - 443 с.
2. Ильин В.Ю., Ермаков О.А., Быстракова Н.В., Определитель рукокрылых Поволжья. Пенз. гос. пед. ун-т им. В.Г. Белинского, Пенза, 1999 – 36с.
3. Гашев С.Н., Томишина А.А. Летучие мыши (Microchiroptera) Тюменской зоogeографической провинции подтаежной зоны Западной Сибири / Мат. Межд. конференции «Зоологические и охотоведческие исследования в Казахстане и сопредельных странах памяти А.А. Слудского», Алматы, 2012. С.77-79.

INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC LOAD ON THE DAILY ACTIVITY OF BATS

Tomishina A.A.

Tuumen State University, Tuumen, Russia

tomishina.an@gmail.ru

According to long-term observations to study and analyze the daily activity of bats at different anthropogenic load areas.

Key words: bats, daily activity, anthropogenic load, urbanization.

ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПАРКА КЗТЗ Г. КУРСКА**Пуклицкая Т.М., Батраченко Е.А.***Курский государственный университет, Курск, Россия**tan2669648@yandex.ru*

Парковые комплексы города Курска в основном не соответствуют предъявляемым к городским паркам требованиям. Оценка состояния парка КЗТЗ города Курска позволит разработать оптимизационные мероприятия по улучшению состояния парка.

Ключевые слова: ландшафты, парковые комплексы, рекреационные территории.

Проектирование парка достаточно сложный процесс, так как при его создании необходимо учитывать не только благоприятное расположение, он также должен соответствовать эстетическим показателям, выполнять социальные и культурные функции.

Функциональная специализация парка определяется местными природными, градостроительными и историко-культурными условиями. Функции парка могут быть – прогулочными, спортивно-оздоровительными, экспозиционными, историко-культурными. Парки выполняют различные социальные функции в жизни общества – охрана здоровья, отдых, познание, воспитание, удовлетворение потребности в общении с природой [1].

Объектом нашего исследования являлся парк КЗТЗ. Данный парк располагается на пересечении улиц Сумская, Заводская и Ольшанского города Курска. Общая площадь парка 6,2га. В 2016 г. было проведено исследование парка КЗТЗ по некоторым критериям (таблица 1).

Критерий	Шкала оценивания	Присуждённая оценка
Доступность на общественном транспорте		
Остановка общественного транспорта рядом с парком	Доступность пешком (до 5 минут) – 2 балла, до 10 минут – 1 балл, больше 10 мин. – 0	2
Наличие парковки	Есть бесплатная – 2, есть, но платная – 1, нет – 0	0
Доступность для инвалидов		
Специально оборудованные пешеходные переходы для инвалидов	Есть – 2, есть, но не на всей территории парка – 1, нет – 0	0
Лестницы, оборудованные пандусами	Есть – 2, есть, но не на всей территории парка – 1, нет – 0	0
Оборудование асфальта (наличие специальных дорожек для инвалидов не только в центральной части парка, но и других частях парка)	Есть (обеспечивает доступность инвалидам в разные части парка) – 2, есть, но не на всей территории парка – 1, нет – 0	0
Доброжелательная и привлекательная атмосфера на входе		

Указатели дороги к парку	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	1
Пешеходные переходы рядом с входом в парк	Есть – 2, есть, но не у всех входов – 1, нет - 0	2
Визуальная обозначенность входа в парк	Есть – 2, есть, но не у всех входов – 1, нет - 0	1
Организация развлечений		
Аттракционы	Есть – 2, есть, но мало – 1, нет – 0	0
Прокат спортивного инвентаря	Разнообразный выбор – 2, есть, но узкий перечень – 1, нет - 0	0
Качество инфраструктуры		
Карты/ схемы парка	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	0
Скамейки	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	1
Детские площадки для разных возрастов	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	1
Разнообразие спортивных площадок	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	1
Ориентиры/ указатели в парке	Есть – 2, есть, но сигнал слабый -- 1, нет - 0	0
Здоровая, безопасная и экологическая среда		
Туалеты	бесплатные - 2, платные – 1 балл, нет - 0	0
Освещение	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	1
Много зелени и деревьев	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, практически нет - 0	2
Забота об экологии, проведение различных экологических мероприятий	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, нет - 0	0
Чистота и ухоженность		
Чистота	Чисто – 2, кое-где можно найти мусор – 1, в парке грязно - 0	1
Урны	Есть -2, есть, но не достаточно – 1, нет – 0	0
Клумбы/благоустройство/разнообразие растительности	Есть – 2, есть, но не достаточно – 1, практически нет – 0	1
Итоговое количество баллов	Максимально возможное- 44 Минимальное - 0	14

Таблица 1. Критерии оценки парка КЗТЗ

По итогам оценки, парк КЗТЗ суммарно набрал 14 баллов, что в соотношении с максимально возможным (44 балла), является очень плохим результатом. Состояние парка КЗТЗ оказалось неудовлетворительным. К небольшому количеству плюсов, которыми обладает анализируемый парк, относится близость к остановке общественного транспорта, достаточно широкие пешеходные дорожки и

наличие зелёных насаждений.

Состояние самого парка требует большого внимания со стороны администрации города. В первую очередь парк необходимо оборудовать такими вещами как: лавочки, урны, добавить освещение не только на центральные дорожки парка, но и на прилегающие.

Список цитируемой литературы:

1. Основное назначение парка [Электронный источник]: <http://www.construction-technology.ru/landiz/5/>
2. Методика и социологический инструментарий построения социального рейтинга парков [Электронный источник]: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/Parks_metodika.pdf

FEATURES OF THE CONDITION OF KURSK PARK KZTZ

Puklitskaya T.M., Batrachenko E.A.

Kursk state University, Kursk, Russia

tan2669648@yandex.ru

Parks of the city of Kursk in the main do not meet the requirements for urban parks. Assessment KZTZ Park of the city of Kursk will develop optimization measures to improve the state Park.

Key words: landscapes, parks, recreational areas.

ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Мирзадинов Р.А¹, Мирзадинов И.Р², Тулеубаев Ж.С³, Альжанова Л.А¹, Сеилхан А¹.

¹ Казахский Национальный Аграрный Университет, Алматы, Казахстан

² Государственный научно-производственный центр земельного кадастра

³ Таразский государственный педагогический институт, Тараз

rmirzadinov@yahoo.com

Расчетами установлено:

- природное загрязнение атмосферы, рассчитанное по минимуму, составляет 86 трлн 428,8 млрд тонн;
- антропогенное загрязнение атмосферы, рассчитанное по максимуму, составляет 65,6 млрд тонн или же 0,0076 % от природного загрязнения.

Ключевые слова: природное загрязнение, вулканический пепел и газы, аэрозоли, терригенная пыль, двуокись углерода, метан, газогидраты (клатраты), лесные пожары, ежегодный биологический опад, антропогенное загрязнение, мировое потребление энергоресурсов.

Антропогенный вклад в загрязнение окружающей среды накладывается на природные, естественные загрязнения, но цифры естественных загрязнений практически нигде в литературе не приводятся, за редким исключением [1]. При анализе имеющейся литературы создается впечатление, что только антропогенное загрязнение ответственно за глобальные экологические проблемы. По В.С.Джигирею [1] природные выбросы в атмосферу составляют почти 497,72 млрд тонн а антропогенные 39,53 млрд тонн, или 3,97% от природных выбросов. Между тем известно, что только ежегодный биологический опад, который сгнивает и превращается в CO₂, CH₄, NO_x, составляет 242 млрд тонн сухой массы [2], а коэффициент превращения углерода в CO₂ равен 3,593[3].

Больше всего загрязняющих веществ в атмосферу поступает естественным путем из разных источников, в том числе из: 1. вулканов, 2. аэрозолей, пыльных бурь (дефляции почв); 3. гейзеров, грязевых, газовых и нефтяных грифонов; 4. степных и лесных пожаров; 5. разложения биологического опада.

Вулканы. Академик Мархинин Е.К. рассчитал [4], что вулканы выбрасывают в среднем в течение года от 3 до 6 млрд тонн вулканического пепла. Если это действительно так, то количество газов из вулканов должно быть во много раз больше количества вулканического пепла, потому что взрывы вулканов провоцируются именно мантийными газами. Поэтому, примем как минимум 3 млрд. тонн газов, выделяемые вулканами за год.

Аэрозоли и ветровая эрозия. За год в атмосферу Земли поступает около 100 млн. тонн аэрозолей антропогенного происхождения. Это примерно в 100 раз меньше, чем количество аэрозолей естественного происхождения [5]. То есть ежегодное естественное, природное поступление аэrozолей в атмосферу составляет около 10 млрд тонн.

На всей земной поверхности ежегодно из атмосферы осаждается 4,6-8,3 млрд

тонн терригенной пыли в результате ветровой эрозии (на океаны приходится 10-20% общего потока) [6].

Выбросы газа. Газогидраты (клатраты) распространены на 90% площади дна Мирового океана. Газогидратные залежи расположены от поверхности дна до 700 м глубины. Запасы газогидратов в океанических донных отложениях составляют $121 \cdot 1000$ трлн. m^3 (или 121 пентильонов) [7-9]. На суше, в приполярных частях материков имеется 300 трлн m^3 газогидратов [10]. Суммарные запасы углеводородов шельфов Арктики и Антарктики в газогидратах составляют от $1,8 \times 10^{14}$ до $7,6 \times 10^{18} m^3$ [11]. Около 5-10% газогидратов приполярных частей материков и шельфов ежегодно тает и выбрасывается в атмосферу [12].

В энергетическом эквиваленте запасы газогидратов (клатратов) в сотни раз превышает ресурсы всех разведанных сегодняшний день месторождений нефти, газа, угля [7-9].

Для расчета дегазации газогидратов Мирового Океана примем всего 0,1% дегазации и 86 трлн тонн ежегодно выбрасывается метана в атмосферу.

Для приполярных частей материков примем не 5-10% дегазации а всего лишь 1% и это составит 2,1 млрд тонн.

Высвобождение ежегодно только 1% от минимального количества газогидратов шельфов Арктики и Антарктики составит 1 млрд 290 миллионов 600 тысяч тонн. Если же считать от максимального количества, то 1% составит 594 трлн 920 млрд тонн.

Лесные пожары. По земному шару ежегодно регистрируется около 200 тыс. лесных пожаров, в которых выгорает 40 млн. га леса [13], что составляет 0,027% суши. Количество горючих лесных материалов составляет от 8 до 50 тонн сухой массы на гектар [14]. Для расчета выбросов парникового CO_2 от лесных пожаров возьмем в среднем 25 тонн горючих лесных материалов на гектар: $40\ 000\ 000$ га \times 25 т = 1 000 000 000 тонн лесной массы сгорает ежегодно. Количество углерода в древесине составляет 51% [3]. При сгорании древесины коэффициент преобразования углерода в CO_2 равен 3,593, что составит: $0,51 \times 3,593 = 1,832$ т на 1 тонну растительной массы леса, или 1,832 млрд тонн.

Разложение биологического опада. Количество создаваемой биологической продукции растительностью Земли огромно. Сколько ежегодно создается, почти столько же ежегодно отмирает. Для расчета загрязнения взяты данные Г.В. Стадницкого и А.И. Родионова [2] 242 млрд тонн биологической продукции в сухой массе, с учетом захоронения в древесине и корнях 5-10%. Растительный опад в 218 млрд тонн загрязняет окружающую среду. Рассчитываем превращение в CO_2 по содержанию углерода в древесине: $218 \times 0,51 \times 3,593 = 399,5$ млрд тонн CO_2 выбрасываются в атмосферу после сгнивания.

Антропогенное загрязнение. Энергетика. Основную массу антропогенного загрязнения атмосферы дает энергетика. В таблице 1 приведено реальное потребление энергии в мире в тоннах нефтяного эквивалента (ТНЭ), вместе с прогнозом на 2030 год. 1 тонна угля равна 0,7 ТНЭ [15]. Для расчета загрязнений энергетикой берем цифру, приведенную А.М Саткалиевым на 2012 год [16], причем исключаем атомную и гидроэнергетику — 1,2 млрд ТНЭ.

Источники энергии	Годы, источник данных, выбросы					
	1980 [17]	1990 [17]	2002 [17]	2010 [18]	2012 [16]	2030 [18]
	млн.тн э	млн.тнЭ	млн.тнЭ	млн.тнЭ	млн.тнЭ	млн.тнЭ
Нефть	2975.1	3140.1	3522.5	3882		3641
Природный газ	1303.6	1774.1	2282.0	2653		3292
Уголь	1814.9	2266.0	2397.9	3278		3526
Атомная энергия	161.1	453.0	610.6	626		1335
Гидроэнергия	389.9	498.3	592.1	572		952
Новые возобновляемые источники энергии				760		2160
Всего	6644.6	8131.5	9405.0	11011	14500	14683

Таблица1. Мировое потребление первичных энергоресурсов

Общее количество сожженного топлива за 2012 год составило 13,3 млрд ТНЭ. Продукты нефти и газ при сгорании загрязняют выбросами меньше чем уголь. Тем не менее мы пересчитаем нефть и газ через уголь. Для этого переводим 13,3 млрд ТНЭ в уголь: $13,3 : 0,7 = 19$ млрд тонн угля. Через коэффициент превращения углерода в CO₂ (3,593) и содержание углерода в угле (0,9) высчитываем количество выбросов: $19 \times 0,9 \times 3,593 = 61,44$ млрд тонн CO₂.

Дополнительно включаем выбросы метана с рисовых полей и разложении навоза сельскохозяйственных животных общая сумма которых составляет 1,4 миллиарда тонн. При добыче, транспортировке и переработке угля и нефти, со свалок различных (сельскохозяйственных, бытовых и др) отходов выбрасывается CO₂, CH₄ более 1,75 млрд тонн [19].

Около 1 млрд тонн выбрасывается пыли и других абразивных материалов при строительстве, пахоте, военных действиях и др. видах деятельности [20].

Все выявленные загрязнения и проведенные расчеты сведены в таблицу 2.

Выбросы		
Количество вулканических взрывов в год 20-30		тонн
Вулканический пепел	3 млрд	3 000 000 000
Вулканические газы	3 млрд	3 000 000 000
Вулканические аэрозоли,	80 млн	80 000 000
Океанические аэрозоли	700 млн	700 000 000
Почвенные аэрозоли	300 млн	300 000 000
Аэрозоли лесных пожаров	200 млн	200 000 000
Природные аэрозоли	10 млрд	10 000 000 000
Лесные пожары	1,832 млрд	1832 000 000
Терригенная пыль, ветровая эрозия	6,43 млрд 000	6400 000
Выбросы нефти из природных грифонов	7 млн	7 000 000
Выбросы газа из природных грифонов	363 млн	363 000 000
Газогидраты Мирового Океана $121 * 10^{16} \text{ м}^3$	86 трлн 000	= 0,1% = 86 000 000 000
Газогидраты приполярных частей материков	2,1 млрд 000	1% = 2100 000

Газогидраты шельфов Арктики и Антарктики	1, 290 млрд 000	1% = 1 290 000
Растения 242 млрд т сухого вещества	399,5 млрд 000	399 500 000
Итого 86 428 802 000 000 т = 100% или округленно 86 трлн 428,8 млрд тонн		
Энергетических 13,3 млрд ТНЭ	61,44 61 440 000 000	млрд
Метан рисовых полей, разложение навоза домашних животных	1,4 млрд	1 400 000 000
Транспортировка и переработка угля и нефти, свалки бытовых отходов,	1,75 млрд	1 750 000 000
Строительство, пахота, военные действия и др.	1 млрд	1 000 000 000
65 590 000 000 тонн = 0,0076 % от природного или округленно 65,6 млрд тонн		

Таблица 2. Природные и антропогенные загрязнения атмосферы Земли Всего 65,6 млрд тонн различных газов, аэрозолей и пыли выбрасывает человечество в атмосферу.

Расчетами выявлено:

- природное загрязнение атмосферы, рассчитанное по минимуму, составляет 86 трлн 428,8 млрд тонн;
- антропогенное загрязнение атмосферы, рассчитанное по максимуму, составляет 65,6 млрд тонн или же 0,0076 % от природного загрязнения.

Список цитируемой литературы:

1. Джигирей В.С. Экология и охрана окружающей природной среды. Киев: Знання, 2000. 203 с.
2. Стадницкий Г.В., Родионов А.И. Экология. М.: Высш. шк., 1988. 272 с
3. <http://stringer46.narod.ru/Fuel.htm>
4. Мархинин Е.К. Вулканализм. М.: Недра, 1985.288 с.
5. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_colier/1039/ЗАГРЯЗНЕНИЕ
6. Галай Е. И. Использование природных ресурсов и охрана природы. Минск, 2005. <http://leksii.org/6-43130.html>
7. Геворкьян В.Х., Сокур О.Н. Газогидраты – продукт мантиной дегазации // Геология и полезные ископаемые Мирового океана, №1, 2012, с. 52-65.
8. Краюшкин В. А. Газогидраты в подводных недрах Мирового океана // Геологический журнал. 1991. № 5. С. 57–66.
9. Matthias Haeckel. Resource potential of marine and terrestrial gas hydrates // AIESEC Energy Symposium, Bremen, 22 nov. 2008. 57p
10. Якуцени В.П. Газогидраты – нетрадиционное газовое сырье, их образование, свойства, распространение и геологические ресурсы // Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2013. Т. 8. №4. С. 1-24
11. Российская газовая энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004. — с. 81-85.
12. N. Shakhova, I. Semiletov, A. Salyuk, D. Kosmach Anomalies of methane in the atmosphere over the East Siberian shelf: Is there any sign of methane leak age from shallow shelf hydrates? // EGU General Assembly 2008, Geophysical Research Abstracts, 10, EGU 2008-A-01526

13. http://gimsyaroslavl.narod.ru/Rescuer/Rescuers_Guidebook/ch149_fires.htm#заголовок-Природные пожары
14. Щетинский Е. А. Лесные пожары и охрана лесов. Пушкино, 1998
15. Мамий И. П. Проблемы интегрирования физических и экономических единиц измерения в энергетической статистике // Вопросы статистики. 2011. № : 5. с.40-44
16. Саткалиев А.М. Стратегия развития энергетики Казахстана в условиях углубления экономической интеграции. Автореферат дисс.... д.э.н. М., 2014
17. Гильмундинов В. М. Мировой энергетический рынок и нефтегазовый комплекс России // Вестник НГУ. Серия: социально-экономические науки. 2004. Т.4, В. 1. с. 22-43
18. А.М. Белогорьев, В.В. Бушуев, А.И. Громов и др. Тренды и сценарии развития мировой энергетики в первой половине XXI века. М.: ИД «Энергия», 2011. 68 с.
19. Принн Р.Г. Источники атмосферного метана // Экологическая химия, 1994, № 3, с. 277-290.
20. Алпатьев А.М. Развитие, преобразование и охрана природной среды: проблемы, аспекты. Л., Наука, 1983. 240 с.

NATURAL AND ANTHROPOGENIC ATMOSPHERIC POLLUTION

Mirzadinov R.¹, Mirzadinov I.², Toleubaev Z.H.³, Alzhanova L.¹, Seilkhan A.¹

1 - Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

2 - State Research and Production Center of Land Cadastre

3 - Taraz State Pedagogical Institute, Taraz

rmirzadinov@yahoo.com

Calculations found:

- *Natural pollution of the atmosphere, calculated from the minimum is 86 trillion 428.8 billion tons;*
- *Man-made pollution of the atmosphere, calculated from the maximum is 65.6 billion tons, or 0.0076% of the natural contamination.*

Key words: natural pollution, volcanic ash and gases, aerosols, dust clastic, carbon dioxide, methane, gas hydrates (clathrates), forest fires, annual litter biological, anthropogenic pollution, global energy consumption.

CURRENT VIEW ON IMPACT OF SEISMICITY ON LANDSLIDES OF THE KERCH PENINSULA

Krivoguz D.O.

Kerch state maritime technological university, Kerch, Russia

krivoguzdenis@gmail.com

This article discusses the modern view on seismic activity on the Kerch peninsula. Author shows the short historical brief with most destructive events linked with seismic activity. Also article analyze modern researches to show the level of impact of seismicity on different geological processes, especially landslides, in this region.

Key words: *seismicity, landslides, hazard zonation, Kerch peninsula, seismic impact*

Seismic activity is one of the main factors leading to activation of landslide processes. Landslides caused by extremely strong seismic processes, there are quite a long time. One of the first documented are a landslide in China (1789 BC. E.) [2] and a landslide in Greece (372 BC. E.) [5].

Location, type and number of landslides caused by earthquakes depends on the characteristics of the seismic parameters and features to the process conditions.

As shown in a large number of works devoted to the effects of seismic waves on the landslides, especially great impact on the appearance, location and typology of landslides has local and regional geological and geomorphological condition. [3]

Many mountain areas that are prone to landslide processes are also at least a minor impact of seismic activity. Earthquakes in many landslide areas, significantly increases the likelihood of the process will activate the landslide, due to frequent fluctuations of the earth surface, dilation of soil materials that promotes rapid water penetration.

Most seismogenic landslides has the same mechanism of displacement and landslides that exogenous. The studies [4] have shown a direct relationship between the magnitude of the earthquake and the volume of the landslide.

The area of the Kerch Peninsula is a seismically active area. Recent studies have shown that the lack of seismostatistics in this area is not due its aseismic and the inability of the existing network of Crimean station records earthquake on Kerch Peninsula and the southern part of the Sea of Azov with $K \leq 11$, as a consequence of intensive attenuation of seismic energy in the sedimentary cover of the Indolo-Kuban basin. The seismic stations located in the territory of the Crimean Mountains and its surroundings, were "isolated" by the thick layer of unconsolidated sediments and the deeper tectonic faults from the source zones of the Azov. [2]

In 1981, the seismic station "Kazantip" was opened in the Shelkino for the period from 1982 to 1988. It recorded about 100 earthquakes in the range of energy class $K = 6-10$ with the epicentral distance of 5-50 km, mainly 0-20 km. The most significant are tangible earthquake on April, 1987 with the $K = 10$, accompanied by a series of weaker aftershocks. During the period of April, 8-10 there were 25 earthquakes in the range of energy class $K = 7-10$ with the difference between the travel time of longitudinal and transverse waves from 1.8 seconds to 4.7 seconds. [7]

In a short period of observations recorded a considerable number of seismic events, most of which is almost continuous fluctuations in the soil. Especially high seismic background was in the time period activation of mud volcanic activity in the Azov Sea in August - September 1988 [1]

Some of the common signs of seismic activity of the Kerch Peninsula are:

- articulation region by the Scythian plate and the Kerch-Taman part of the Alpine folded region having different mechanical properties of the geological environment and the tectonic regime;
- active zone of the deep South Azov fault, which expressed this region of articulation;
- paired residual isostatic anomalies, one of which (negative) is in the territory of the Sea of Azov and the other (positive) covers the Kerch Peninsula and adjacent to the south of the Black Sea, and the movement in these areas are not intended to achieve isostatic equilibrium, but rather to increase, it is necessary to explain the action of other underlying tectonic forces associated with the evolution of the Alpine fold belt, in particular the meridional compression;
- increased rate of recent tectonic movements, reaching 0.5 mm per year;
- extensive development on the territory of the Kerch Peninsula and the Sea of Azov modern mud volcanism, which only indicates an increased tectonic activity and presence in the depths of high hydrostatic pressure. [1]

Bibliography:

1. Деренюк Д.Н. Геологические признаки сейсмичности юго-западной части Азовского моря и Керченского полуострова // Геология и полезные ископаемые мирового океана. 2006. № 1.
2. Юдин В.В. Геология Крыма на основе геодинамики / В.В. Юдин, Сыктывкар:, 2000. 42 с.
3. Gorum T., Meijde M. Van Der Towards an Improved Method for Earthquake Induced Landslide Susceptibility and Hazard 2009.
4. Malamud B.D. Landslides, earthquakes, and erosion // Earth and Planetary Science Letters. 2004. № 1–2 (229). C. 45–59.
5. Seed H.B. Landslides during earthquakes due to liquefaction // Journal of Soil Mechanics & Foundations Div. 1968. (94). C. 1055–1122.

ТЕКУЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О ВЛИЯНИИ СЕЙСМИЧНОСТИ ОПОЛЗНЕЙ КЕРЧЕНСКОГО ПОЛУОСТРОВА

Кривогуз Д.О.

Керченский государственный морской технологический университет,

Керчь, Россия

krivoguzdenis@gmail.com

В данной статье рассматривается современный взгляд на сейсмическую активность на Керченском полуострове. Автор показывает краткий экскурс с самых разрушительных явлений, связанных с сейсмической активностью. Также статьи анализирует современные исследования показывают, что уровень влияния сейсмичности на различных геологических процессов, особенно оползней в этом регионе.

Ключевые слова: сейсмичность, оползни, зональность опасности, Керченский полуостров, сейсмического воздействия

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОРНО-РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОК

Иудин М.М.

Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова,

Якутск, Россия

mtmi_52@mail.ru

Разработана геомеханическая модель оценки параметров буровзрывных работ при проведении горно-разведочной выработки, которая позволит оптимально рассчитать удельный расход взрывчатых веществ, число и глубину шпурков с учетом взаимодействия неоднородного поля напряженного состояния массива и энергии взрывчатых веществ при рациональной модели разрушения горных пород.
Ключевые слова: *удельный расход ВВ, общее число шпурков, глубина шпура, горно-разведочная выработка.*

Оценка параметров буровзрывных работ (БВР) при проведении подземных горно-разведочных выработок производится по инженерным методам [1, 2, 3]. Инженерные методы расчета удельного расхода взрывчатых веществ, число и глубина шпурков на площадь поперечного сечения горно-разведочной выработки могут только приблизительно определить для конкретных горно-геологических условий. Основные параметры БВР в инженерных методах рассчитываются самостоятельно. В своей основе инженерные методы рассчитаны для усредненных горно-геологических условий. Для индивидуальных значений физико-механических свойств горной породы необходимо эмпирические коэффициенты усреднять, что не всегда правильно и корректно.

Корректировка параметров буровзрывных работ производится после экспериментального опыта проведения горно-разведочной выработки. Качество параметров БВР оценивается после осмотра формы сечения выработки и степени разрушения горных пород. Потом принимается решение или корректировать параметры БВР или продолжать проведение выработки с данными характеристиками БВР. Так как по протяженности выработки меняются горно-геологические условия месторождения, то требуются корректировать параметры БВР, что мешает ритмичной работе проведения горно-разведочной выработки.

С точки зрения разрушения горных пород основные параметры БВР являются взаимозависимыми друг от друга. На основе оптимизации геомеханической модели разрушения горных пород можно определить рациональные параметры БВР: удельный расход ВВ, число и глубина шпурков.

Классификация горно-геологических условий приведена в работе [4], в которой понятие ГГУ включает в себя следующие элементы: геомеханические, геокриологические, геодинамические, гидрогеологические и геоструктурные условия. Данные элементы горно-геологических условий могут действовать отдельно или в комплексе нескольких факторов. По протяженности горно-разведочной выработки на разных участках могут преобладать отдельные элементы

горно-геологических условий с точки зрения влияния на параметры БВР.

Из всех элементов горно-геологических условий наибольшее влияние оказывают на параметры буровзрывных работ геомеханические условия, формирующиеся в массиве горных пород вокруг выработки. В составе геомеханических условий выделим физико-механические свойства горных пород, развитие напряженно-деформированного состояния массива горных пород вокруг выработки и процесс разрушения горных пород. Процесс разрушения горных пород при проведении выработки происходит в совокупности от многих факторов геомеханических условий, в том числе и от энергии взрыва в шпуре, что должно быть отражено в методике расчета параметров БВР.

Список цитируемой литературы:

1. Лукьянов В.Г., Громов А.Д., Пинчук Н.П. Технология проведения горно-разведочных выработок / Учебник для вузов. 2-е издание. Томск: ТПУ, 2004. 468 с.
2. Грабчак Л.Г., Багдасаров Ш.Б., Иляхин С.В. Карпиков А.П. и др. Горно-разведочные работы. Учебник для вузов. М.: Высшая школа, 2003. 661 с.
3. Романов В.В., Мальский К.С., Александрова Ю.В. Энергетический метод расчета параметров буровзрывных работ при проведении подземных горных выработок // Горный информационно-аналитический бюллетень. 2016. № 6. С. 271–277.
4. Иудин М.М. Оценка сложности горно-геологических условий рудных месторождений Севера // Вестник Якутского государственного университета. Якутск: ЯГУ, 2008. Т.5. №3. С.10-17.

MODEL OF THE ESTIMATION OF PARAMETERS BLASTING AND DRILLING OPERATIONS DURING MINE WORKINGS

Iudin M.M.

*M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia
mmi_52@mail.ru*

A geomechanical model estimation parameters of blasting during mining and exploration workings, which will allow to calculate the optimum specific consumption of explosives, the number and depth of the holes, taking into account the interaction of the inhomogeneous field and the stressed state of explosive energy in a rational model of rock destruction.

Key words: *specific consumption of explosives, the total number of holes, hole depth, mine working.*

**ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА М.
НЕМЦОВЫМ РАССКАЗА ДЖ. Д. СЭЛИНДЖЕРА «RAISE HIGH THE ROOF
BEAM, CARPENTERS»**

Иванова К.Ю.

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

abyvera@mail.ru

Данная работа была посвящена исследованию перевода художественной литературы. Анализ лексико-стилистических особенностей интерпретаций посвящен рассказу американского писателя «Rise High the Roof Beam, Carpenters». Ключевые слова: перевод, лексико-стилистические особенности перевода, эмфатические конструкции, отрицательные конструкции, эмфаза.

Попытка повторного перевода произведений Джерома Дэвида Сэлинджера Максимом Немцовым, полемичная по отношению к ставшими классикой переводам Риты Райт, Норы Галь и других мастеров советской переводческой школы, вызвала негодование среди российских публицистов и блоггеров. С одной стороны, многие ждали более точного перевода, приближенного к оригинальному произведению, с другой – многие не понимали, зачем нужен еще один перевод, тем более уже названия самих рассказов вводило поклонников Сэлинджера в недоумение. Например: «Самый лучший день для банабульки», «Ловец на хлебном поле». В этой связи вопрос о переводе Немцовым произведений Сэлинджера видится автору актуальным и требующим подробного анализа его лексико-стилистических особенностей.

Переводчик самобытно интерпретировал название данного рассказа «Потолок поднимайте, плотники». В оригинале название является цитатой из Эпиграмм (свадебных песней) древнегреческой поэтессы Сапфо: «Raise high the roof beam, carpenters. Like Ares comes the bridegroom, taller far than a tall man». Вероятно, при переводе названия данного рассказа Немцов использовал перевод с древнегреческого В.В. Вересаева. Однако автору представляется неверным перевод «roof beam» как потолок. В универсальном англо-русском словаре roof beam – кровельная балка, стропило. В связи с этим, фактически и стилистически верным является перевод Риты Райт-Ковалевой «Выше стропила, плотники».

Также в ходе анализа автором было выявлено довольно частое использование эмфатических конструкций в тексте рассказа Джерома Дэвида Сэлинджера.

Так, на лексическом уровне были зафиксированы следующие примеры:

Усилильное слово do (did - в форме прошедшего времени) в положительном предложении в соединении с неопределенной формы смыслового глагола, с прямым порядком слов в предложении:

Отрицательная конструкция с no:

Mrs. Silsburn said nothing, and I didn't look at her to see just how seriously she'd been affronted by the Matron of Honor's remark. - Миссис Силзбёрн ничего не ответила, а я на нее не посмотрел и не знаю, насколько сильно задела ее

подружкина фраза.

Эти примеры свидетельствуют о специфических условиях при решении переводческих задач в данной повести. Конкретно о разнице между схожим физическим смыслом слова и его лексических или грамматических категориях в разных языках. Подобным же характерным речевым условием выступает отличие в вероятностях сочетания слов, которые совпадают по вещественному значению. В этой связи появляется вопрос об оправданности в лексико-стилистической, и вместе с ней, грамматическому переустройству данного места оригинала.

Однако, по мнению автора, наблюдается большое количество примеров буквального перевода. М. Немцов, вероятно, хотел как можно лучше передать стиль и манеру письма Дж. Д. Сэлинджера. Эти попытки привели к излишнему упрощению речи героев. Использование устаревших выражений приводит к небрежности изложения и некой сумбурности повествования. Возможно, переводчик данными средствами языковой выразительности хотел подчеркнуть тот факт, что рассказ был написан в 1955 году. Но в оригинальном тексте мы не видим устаревших выражений. Рассказ написан от имени Бадди Гласса, профессора английской литературы, и переводчик должен учитывать данный факт. Данная повесть ведется не от имени небрежного подростка. Рассказ «Rise high the roof beam, carpenters» - одно из лучших произведений писателя. Написанное в самобытной манере автора, однако каждое слово выверено и каждая деталь продумана таким образом, что готовит читателя к неминуемому несчастному финалу главного героя – Симора.

Список цитируемой литературы:

1. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов / О.С. Ахманова. – М.: УРСС: Едиториал УРСС, 2004. – 71 с.
2. Белов, С.Н. Парадоксы Дж. Сэлинджера / С.Н. Белов // Литературное обозрение. – 1985. - № 2, – 77 с.

**LEXICAL AND STYLISTIC PECULIARITIES OF A SALINGER'S STORY IN
TRANSLATIONS BY M. NEMTZOV**

Ivanova K.

People's Friendship University of Russia

abyvera@mail.ru

The study focuses on the implementation of the process of literature translation. The paper describes theoretical basis of concept "translation" and lexical and stylistic peculiarities of Salinger's stories in translations by M. Nemtsov.

Key words: translation, lexical and stylistic peculiarities in translation

РОЛЬ КОРОЛЕВСКОГО ДОМА СТЮАРТОВ В КУЛЬТУРНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ФРАНЦИИ И ШОТЛАНДИИ

Платэ М.А.

МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия

platem@mail.ru

В статье рассматривается роль представителей королевского дома Стюартов в культурном взаимодействии Шотландии и Франции с момента заключения «Старого союза» и анализируется степень их влияния на французскую и шотландскую культуру в наши дни.

Ключевые слова: Старый союз, династия Стюартов, Мария Стюарт, взаимодействие культур, Франция, Шотландия.

Союз Шотландии и Франции, известный как «Старый Союз» (The Auld Alliance), считается одним из самых продолжительных союзов в мировой истории. Он был заключен в 1295г., как военно-политический союз против Англии, и просуществовал около 300 лет. Но если рассматривать «Старый союз» с точки зрения взаимодействия культур, то он длится уже более 700 лет. Культурные связи двух стран продолжают оставаться крепкими и в наши дни. Так, например, в 2004г. премьер-министр Шотландии Джек МакКоннел на праздновании векового юбилея Entente Cordiale – «Сердечной Антанты», заключенной между Францией и Великобританией в 1904 году, произнес следующие слова: «Наши культурные связи сейчас так же прочны, как и в те времена, когда романами Сэра Вальтера Скотта зачитывался весь Париж, а французские философы, такие как Вольтер, черпали вдохновение в идеях шотландского Просвещения» (*Our cultural links are as strong now as they were when Sir Walter Scott's novels were the toast of Paris and French philosophers, such as Voltaire, turned to Scotland's Enlightenment for inspiration*) [1].

Значительную роль в формировании прочных культурных связей двух стран сыграли представители шотландского королевского дома Стюартов.

Что касается написания фамилии этого знатного и именитого рода, интересно отметить, что в старошотландском языке она пишется как Stewart, однако во французском языке практически отсутствует широко распространенная в английском и шотландском языках буква W, поэтому по-французски фамилия Stewart пишется как Stuart, и в официальных документах закрепился именно французский вариант написания фамилии Стюарт.

Наибольшего влияния при французском королевском Дворе Стюарты достигли во время Столетней войны (1337г), которая проходила преимущественно на французской территории. В этой войне Шотландия выступала на стороне французов согласно условиям военного союза. Именно в этот период шотландцы стали активно переселяться во Францию с целью сделать военную или политическую карьеру и улучшить свое материальное положение.

Основываясь на исследовании историка С. Бинхэма [2], можно заключить, что

самым известным среди представителей дома Стюартов во Франции был Джон Стюарт, лорд Дарнли, внук короля Роберта II Стюарта (1371–1390), самого первого представителя этой династии на шотландском троне. В 1421г., в разгар Столетней войны Джон Стюарт во главе корпуса шотландских воинов оказал поддержку французскому Дофину, будущему королю Карлу VII в битве с англичанами при Боже. После этой битвы, принесшей победу французам, Карл назначил Джона Стюарта Коннетаблем Франции, а также наградил титулом графа д'Обиньи и подарил земли Обиньи-сюр-Нер (Aubigny-sur-Nègre). Потомки Джона построили здесь замки Стюартов и Верреи. [3]

После возвращения Обиньи-сюр-Нер под юрисдикцию Франции в конце XIX века в замке Стюартов размещались одновременно мэрия, школа, жандармерия, трибунал и тюрьма. В первой четверти XX столетия замок был отреставрирован городским архитектором Полем Жюререном. Теперь в замке, построенном в XVI веке внуком первого сира д'Обиньи – Робертом Стюартом, находятся три музея.

Одним из этих музеев является музей «Старого Альянса» (Musée de "l'Auld Alliance"), названный в честь договора о сотрудничестве, который в 1295 году заключили Франция и Шотландия. В музее представлена многовековая история союза этих стран, и можно подробно узнать о том, как территория Обиньи стала шотландским владением.

Другим известным во Франции представителем династии Стюартов был Александр, граф Мар, незаконнорожденный сын младшего брата короля Роберта III Стюарта (1390–1406) Александра, графа Бьюкена. Мар был признан одним из самых галантных кавалеров французского Двора. Известный шотландский хронист и поэт того времени Эндрю Винтон посвятил ему стихи, в которых прославлял его изысканность и обходительность, а также описывал великолепие его окружения, состоящего из не менее шестидесяти знатных шотландских рыцарей и лордов, отлично вооруженных и роскошно одетых. [4]

Отдельно следует упомянуть Александра Стюарта, герцога Олбани, брата шотландского короля Якова III Стюарта (1460–1488). Герцог женился на знатной француженке Анне де ла Тур, в роду которой были принцы крови, и со стороны сестры своей супруги, вышедшей замуж за Лоренцо Медичи, приходился дядей будущей королеве Франции Екатерине Медичи. Герцог Олбани считался одним из самых влиятельных людей при французском дворе, близко общался с королем Франциском I и имел значительные земельные владения на континенте, а сын герцога, Джон Олбани в 1515–1524гг. был регентом при малолетнем короле Шотландии Якове V Стюарте (1513–1542).

Если говорить о вкладе, который сделали Стюарты в развитие экономических и культурных связей своей родной страны с Францией, то герцогов Олбани следует отметить особо. Именно герцоги Олбани значительно способствовали развитию торговых отношений между Шотландией и Францией в XV – XVI вв., которые до этого момента, согласно договору, заключенному Робертом Брюсом в 1326г. были весьма ограничены: шотландцы не могли свободно вести торговлю с Францией, поскольку шотландские купцы, как и другие иностранцы, облагались огромными налогами на ввоз во Францию своих товаров. Так, как свидетельствуют

исследователи, например, Д. Мюррей [5], Александр Олбани во время своего пребывания во Франции оказывал поддержку шотландским торговцам, которые приезжали на континент, чаще всего, для выполнения различных заказов шотландской знати, а в 1518г. добился от короля Франциска I приказа об освобождении торговцев из Шотландии от пошлин, которые должны были платить все иностранцы, торгующие на территории Франции.

Благодаря герцогам Олбани шотландские торговцы также получили привилегию первыми оценить вкус великолепных вин французской провинции Бордо, привилегию, которая сохранялась на протяжении столетий. Согласно французскому исследователю Ф. Мишелю [6], даже после расторжения союза, произошедшего после Шотландской Реформации, шотландцы сохранили свою привилегию беспошлинного вывоза из Франции вина. Французское вино, согласно данным французского хрониста того времени Ж. Фруассара [7], привозили в шотландский город-порт Лит на причал, получивший название Винный (Wine Quay). Данные сведения подтверждает и письмо короля Шотландии Якова IV к главе парламента Бордо, из которого следует, что в 1518г. шотландцы часто ездили во Францию за вином.

Особую роль играет во французской и шотландской культуре образ шотландской королевы Марии Стюарт. Одним из доказательств этого служит французское шампанское, названное в ее честь. Так, в Реймсе, где расположены самые крупные Шампанские дома, есть дом, получивший имя «Мария Стюарт» (Marie Stuart). Компания была основана в 1867 году. Название напитку дали в память о королеве, которая провела юность во Франции. Мария часто посещала Реймс, останавливаясь в Реймском аббатстве, где жила ее тетя, игуменья Рене Лотарингская. В Реймском соборе 21 сентября 1559 года происходила коронация ее первого мужа, короля Франции, Франциска II. В Реймс Королева вернулась из Парижа, когда ее муж умер. После королева навсегда покинула Францию, а город Реймс сохранил память о своей юной правительнице. Шампанское «Мария Стюарт» выпускается в традиционных разновидностях – сухое, полусладкое, сладкое, розовое. Этикетка украшена стилизованным изображением королевы.

Образ Марии Стюарт также нашел отражение в мире моды. 4 декабря 2012 года в Шотландии, в замке Линлитгов, с успехом прошел показ межсезонной коллекции одежды от модного дома «Шанель». Главный дизайнер «Шанель» Карл Лагерфельд в интервью заявил, что на создание коллекции его вдохновил образ Марии Стюарт, Королевы Шотландской. Именно поэтому в качестве площадки для проведения дефиле был избран замок Линлитгов, где в декабре 1542 года родилась легендарная наследница Шотландского престола.

Описывая источники своего вдохновения, Лагерфельд говорит: «Идея коллекции заключена в том, чтобы объединить Марию Шотландскую и Габриэль Шанель – двух королев от моды».

Образ Марии Стюарт прекрасно отражен в коллекции. Королева вошла в историю как законодательница моды на использование белого свадебного платья. Юная Мария выбрала для своего венчания с наследником французского трона именно белый наряд. Для Франции эпохи Возрождения это был необычный шаг,

ибо белый цвет считался траурным, а при создании подвенечных платьев использовалась красная ткань.

Экстравагантный выбор Марии, однако, стал знаковым – вот уже несколько веков платье невесты традиционно шьется из ткани белого цвета. Однако Королева Шотландская всемирно известна не только как «белая невеста», но и как «белая вдова». На множестве портретов она запечатлена в белом траурном наряде. Этот визуальный образ «белой королевы» Карл Лагерфельд использовал при создании своей коллекции.

Как в свое время отмечал заместитель премьер-министра Шотландии Джим Уоллас, “Шотландия и Франция на протяжении веков сохраняли теплые и дружеские отношения, передававшиеся из поколения в поколение и затронувшие все стороны жизни общества”, немалую роль в которых сыграли представители королевского Дома Стюартов.

Список цитируемой литературы:

1. www.scotland.gov.uk
2. Bingham C. The Stuart Kingdom of Scotland, 1371 – 1603. – N-Y., 1975.
3. Cassaveti E. "The Lion and the Lillies. The Stuarts & France." – London, 1977.
4. Andrew of Wyntoun. The Orygynale Cronykil of Scotland / Ed. by D. Laing. – Edinburgh, 1872 – 1879.
5. Murray D. The first nation in Europe. A portrait of Scotland and the Scots. – London, 1960.
6. Michel F. Les Écossais en France: les Français en Écosse. 2vols. – Paris, 1862.
7. Chroniques de Jean Froissart / Ed. de S. Luce. – Paris, 1869.

ROLE OF THE ROYAL HOUSE OF STUART IN CULTURAL RELATIONS BETWEEN FRANCE AND SCOTLAND

Plate M.A.

Moscow state University named after M. V. Lomonosov, Moscow, Russia

platem@mail.ru

Role of the Royal House of Stuart in cultural interaction between Scotland and France from the moment of signing the Auld Alliance is considered and their influence on today's French and Scottish culture is analyzed.

Key words: Auld Alliance, Royal House of Stuart, Mary Queen of Scots, cultural interaction, France, Scotland.

ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Смагулов М.Н., Сейтхаметова Н.Л.

Институт философии, политологии и религиоведения КН МОН РК,

Алматы, Казахстан

murat_smagulov@mail.ru

Авторы анализируют духовно-моральные особенности методик воспитания и образования обучаемых, а также запоминания и декламации, вопроса и ответа в исламских учебных заведениях прошлого. В статье предприняты попытки раскрыть духовный смысл исламского образования и ее роль в формировании религиозной личности.

Ключевые слова: ислам, исламское образование, медресе.

Каждая религия придавала особое значение религиозному образованию и воспитанию. Специально отведенные сооружения для проведения религиозных лекций, называли мадраса или медресе, где закладывались основы высоконравственных, праведных личностей. В прошлом медресе выполняли функции современных университетов, где ученики получали знания как в теологических, так и гуманитарных наук. Испокон веков народы Центральной Азии получали азы образования в медресе и через них формировалось культурная самобытность, религиозное мировоззрение, духовная целостность общества. В исламских религиозных центрах воспитывались высокодуховные, научно-культурные светочи прошлых веков – это мыслители Оттара, ученые Ясы, Тараза, Баласагуна. Историк Кабимолла Манжибаев в труде «Краткие сведения из образовательной истории казахов» отмечает, что в районах Восточного Туркестана, где жили оседлые казахи с конца второй половины XIX века начали строится медресе при мечетях. К ним можно отнести медресе «Жота хаджи», построенную в 1870 г. в местечке «Сары терек» на Алтае. В 1920 году в Илийском районе была построена медресе «Токжан». В эту медресе из Бухары был приглашен дамолла (учитель мусульманской религиозной школы) Мырзабакы или Мырза бакыт (в некоторых источниках его именуют Махбубулла, т.е. любимец Аллаха), который преподавал для казахских учеников арабский, персидский, турецкий язык, основы шариата. В период с конца XVIII и начала XX века район Северного Шинжана, где в основном жили казахи, переживал небывалый рост числа исламских учебных заведений. Среди них медресе «Абдолла хаджи» в районе Толы, медресе «Иса хаджи» в Шагантогайском районе, медресе «Иртышского база» в местечке Балбагай, «Нуржада Садуакас» в окрестностях Карагату и другие [1]. Их практическая значимость обосновывалась тем, что учительская педагогическая стратегия облегчала взаимодействие между устным обучением, запоминанием и священным текстом в духовном формировании человеческой личности. Взаимодействие между этими характеризующимися понятиями, рассматривается как отличительная в определении нашей теоретической перспективы исламской

педагогики.

В исламском образовании запоминание религиозных текстов имеет решающее значение для общего процесса обучения в виде первой ступени изучения мира, формирования мировоззрения обучаемого, а значит и вероубеждения (акыды). Парадигма исламское образование видит познание сути Корана, его явных и скрытых смыслов и точного запоминания в качестве первого шага в освоении религиозных наук (ильм) в целом. Таким образом, мусульманину для образования значимы все органы познаний, которые могут пролить свет на «возвышенные слова» (калам али) Корана и традиции Пророка Мухаммада включая религиозные науки. Как известно знание зависит от способа его передачи, где запоминание играет немаловажную роль. С точки зрения передачи этих знаний исламское образование стремится придерживаться консервативных методов. Ибн Халдун упоминает о роли памяти в процессе образования, где длительность образовательного процесса определяется исходя из навыков и способностей студентов.

Распространение в Центральной Азии религиозных учебных заведений различного типа – медресе, курсов при мечетях и университетов – и их растущая популярность свидетельствует о реконструкции, росте популярности и востребованности исламских знаний в постсекулярном обществе. Исламское образование может обеспечить не только знаниями основных принципов ислама, укрепляющих социальный и культурный капитал в обществе, или знание арабского языка, оно также может быть использовано в качестве формирования ценностных ориентиров детей и молодежи.

Список цитируемой литературы:

1. Ержан К.С., Махмет М. История формирования системы религиозного образования среди казахов Шынжана в XIX-XX вв. // Научный журнал-приложение Международного научно-педагогического журнала «Высшая школа Казахстана». – 2014. – №1(2). - С. 9-12 (на казахском).

THE PECULIARITIES OF ISLAMIC EDUCATION ON THE EXAMPLE OF CENTRAL ASIA

Smagulov M.N., Seitakhmetova N.L.

*CS MES RK Institute for Philosophy, Political Sciences and Religious Studies, Almaty,
Kazakhstan*

murat_smagulov@mail.ru

Authors analyze spiritual-moral features of tutoring and teaching techniques and of memorizing and declamations, questions and answers, applied on Islamic institutions of the past. In the article, it's attempted to open spiritual meaning of Islamic education and its role in formation of a religious individual.

Key words: Islam, Islamic education, madrasa.

СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ПОСТСОВЕТСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Данцигер Д.Г., Андриевский Б.П., Махов В.А.

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Новокузнецк, Россия

organzdrav@mail.ru

Проанализирована система здравоохранения г. Новокузнецка за 25-летний период реформирования. Установлено, что вместо единой структурно-функциональной организации, существовавшей до начала 90-х годов прошлого века появилось множество независимых отдельных звеньев, порой с трудно установленными связями преемственности и взаимозависимости.

Ключевые слова: реформирование здравоохранения.

Целью исследования является подведение итогов реформирования системы здравоохранения.

В Новокузнецке в течение многих лет (с начала 70-х гг. и до сих пор) проводится работа по совершенствованию системы управления здравоохранением города силами Института усовершенствования врачей и НИИ комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний.

Но в 90-е годы ушедшего века в России начались преобразования, которые привели к существенному изменению правовой базы и организационных условий функционирования экономики, в частности, здравоохранения. За это время случились «технологические революции», в результате чего возросли расходы на медицинскую помощь. Для устранения диспропорции между потенциальными расходами на здравоохранение и ограниченными экономическими возможностями специалисты все больше внимания уделяют оценке деятельности системы здравоохранения и поиску механизмов повышения ее эффективности.

Анализируя развитие отечественного здравоохранения в период с 1990 по 2016 гг., можно заметить, что качественный переход произошел в 1991–1993 гг., когда бюджетную модель финансирования медицинской помощи сменила бюджетно-страховая модель, задуманная как механизм дополнительного привлечения средств в область здравоохранения.

В период с 1991 по 2005 гг. Россия перешла от централизованной модели управления здравоохранением к децентрализованной – или трехуровневой. Тогда федеральная, региональная и муниципальная власти имели собственные полномочия по управлению медицинской помощью. Однако, в 2002–2005 гг. остро проявились негативные процессы: устойчивый рост смертности населения, высокая изношенность материальной базы и технологическая отсталость отрасли.

С 2006 по 2012 гг. в России были сделаны последовательные шаги для исправления сложившейся ситуации: реализован приоритетный национальный проект «Здоровье», проведены мероприятия по модернизации отрасли. Однако это

не явилось достаточным для кардинального изменения ситуации.

Вступивший в силу с 1 января 2012 года Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об охране здоровья граждан в Российской Федерации» сформировал в РФ двухуровневую систему управления медицинской помощью, одновременно заложил в основу ежегодного планирования медицинской помощи оценку состава населения, уровня и структуры заболеваемости [1].

Все вышеизложенное определило необходимость поиска научных методов принятия решений по управлению медицинской помощью в современных условиях разграничения полномочий.

С 1 января 2013 года произошел переход медицинской отрасли на одноканальную систему финансирования. Ранее денежные средства попадали в лечебно-профилактические учреждения из бюджетов разных уровней и фондов социального страхования. Одноканальная система финансирования предполагает, что основная часть финансовых средств, поступающих в учреждение здравоохранения, идет из фонда обязательного медицинского страхования. Финансирование учреждения в рамках данной системы основывается на принципах подушевого финансирования (получение средств за всех прикрепленных граждан) и оплаты за непосредственные результаты деятельности (объем оказанных услуг) [2].

Создание одноканальной системы нацелено на охрану здоровья граждан, создание конкурентного рынка медицинских услуг, мотивацию лечебных учреждений и медицинских работников к усилинию профилактической направленности работы, повышение качества услуг и интенсивности лечения, сокращение издержек, оптимизацию структуры и штатов.

Но и это не помогло. На фоне проводимых реформ стали нарастать недовольства, как со стороны врачебно-сестринского персонала, так и волнения со стороны широких масс населения.

Такая нестабильная ситуация вынудила высшую государственную власть страны создать Совет по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Первое заседание нового совещательного органа при Президенте страны произошло 13 июля 2016 г. и показало всю значимость поднятых проблем.

Нынешний Совет пришел на смену двум другим: «По реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике» и «По жилищной политике и повышению доступности жилья».

Удивляет, правда, что не нашлось места ни единому эксперту, специалисту, ученому, который мог бы придать иные, неожиданные идеи, вызвать серьезную и принципиальную полемику. Никто не удосужился пригласить, к примеру, Сергея Глазьева, которого президент держит в качестве советника по экономике, но очевидным образом игнорирует – слишком уж неудобная у академика точка зрения на работу нынешнего правительства.

Открывая заседание, Владимир Путин призвал правительство: «Надо избавиться от изматывающего людей бюрократизма, обеспечить быстрое принятие и исполнение решений. Нельзя морочить людям голову». Отличное начало работы новой бюрократической структуры.

Впрочем, ключевые слова заседания были сказаны под занавес. Завершая

работу, президент произнес хорошие слова: «Нам нужны ясные и четкие понятия того, что мы должны сделать, к чему прийти и какие задачи решить, – с полной персонификацией ответственности за это достижение или, наоборот, за отсутствие результатов».

На другой день 14.07.2016 при встрече с лидерами думских фракций глава государства заверил, что Россия не будет отказываться от бесплатного образования и медицины. Качественные платные услуги могут расширяться, но только параллельно с ростом благосостояния граждан.

Таким образом, акцентирование внимания высшей государственной власти на медицинские проблемы и в частности на организацию здравоохранения ставит поиск новых задач, для решения которых мобилизуется широкая медицинская общественность страны и научные кадры.

Список цитируемой литературы:

1. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс] / Система ГАРАНТ. – Режим доступа : <http://base.garant.ru/12191967/#ixzz4HfeKFemg>
2. Колчина О.А., Сергиенко Е.В. Одноканальное финансирование учреждений здравоохранения в системе реформирования межбюджетных отношений // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 10-1. С. 22-23; URL: <https://www.top-technologies.ru/ru/article/view?id=33259>

HEALTH CARE SYSTEM. POST-SOVIET MODERNIZATION

Danziger D.G., Andrievsky B.P., Makhov V.A.

Novokuznetsk State Institute of Advanced Medical - branch of federal state budgetary educational institution of additional professional education "Russian Medical Academy of Continuing Professional Education" Russian Federation Ministry of Health.

Novokuznetsk, Russia

organzdrav@mail.ru

Analyzed the health care system in Novokuznetsk is a 25-year period of reform. It was found that instead of a single structural and functional organization, which existed until the early 90-ies of the last century, a host of independent individual units, sometimes it is difficult to establish communication with the continuity and interdependence.

Key words: health care reform.

ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПРОФЕССИИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИКЛИНИКИ

Волнухин А.В.

ГБОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва, Россия

volnuhin81@gmail.com

В статье обсуждается значение личностных характеристик медицинского персонала при кадровом планировании. Представлен анализ приверженности профессии медицинского персонала сети негосударственных поликлиник.

Ключевые слова: кадровое планирование, приверженность профессии, медицинский персонал, негосударственная поликлиника.

Кадровое планирование является одной из ключевых функций управления человеческими ресурсами любой организации. От эффективности кадрового планирования зависит насколько профессиональные качества и личностные характеристики принимаемых на работу сотрудников соответствуют целям и задачам, стоящим перед организацией. Из этого следует, что первоочередной задачей руководителя является разработка стратегии развития, на основании которой должен строиться процесс кадрового планирования.

В связи с тем, что развитие конкуренции в современном отечественном здравоохранении является актуальным вопросом [1-3], особенно в его негосударственном секторе, для многих частных медицинских организаций представляет актуальность стратегическое планирование достижения конкурентных преимуществ на рынке медицинских услуг. Для возможности реализации этой цели, медицинский персонал должен не только обладать высокой профессиональной квалификацией и быть готовым к непрерывному профессиональному развитию, но также должен быть приверженным своей профессии.

Нами был проведен социологический опрос медицинских сотрудников крупной сети негосударственных поликлиник города Москвы, включающей 11 учреждений, одной из задач которого была оценка их приверженности своей профессии. Всего в опросе принял участие 241 респондент. Анализ их ответов показал, что в большинстве своем (84,7%) приверженность профессии находится на достаточно высоком уровне (рис. 1).

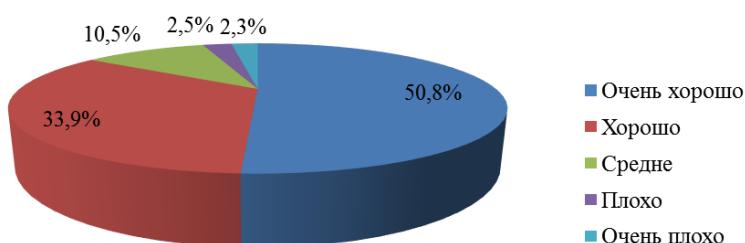


Рисунок 1. Структура оценок медицинским персоналом отношения к своей профессиональной деятельности (%)

Из табл. 1 видно, что высокие оценки основным параметрам, характеризующим приверженность профессии дали большинство сотрудников. Так, работой с больными людьми удовлетворены 90,3%; высоко оценивают авторитет профессии 87,0%; рассматривают работу как средство достижения успеха в жизни 77,1%. Вместе с тем, следует отметить, что полученные результату указывают на то, что желание заниматься медицинской деятельностью превалирует над стремлением к профессиональному и карьерному развитию в этой области. То есть, для решения поставленных стратегических задач, связанных с наращиванием конкурентных преимуществ, большое значение будет иметь эффективность мотивации.

Параметры, характеризующие кадровое планирование	Оценки					Средний балл	Ранг
	Очень хорошо (5 баллов)	Хорошо (4 балла)	Средне (3 балла)	Плохо (2 балла)	Очень плохо (1 балл)		
	%	%	%	%	%		
Работа с больными людьми	64,3	26,0	8,5	0,4	0,8	4,4±1,0	1
Авторитет профессии	50,4	36,6	8,8	3,4	0,8	4,3±1,0	2
Работа как средство достижения успеха в жизни	37,9	39,2	14	3,8	5,1	3,9±1,2	4

Таблица 19. Анализ оценок медицинскими работниками параметров, характеризующих кадровое планирование

Таким образом, личностные характеристики сотрудников сети негосударственных поликлиник не будут препятствием для реализации стратегии по достижению конкурентных преимуществ. Однако много будет зависеть от эффективности системы мотивации и мероприятий по непрерывному профессиональному развитию.

Список цитируемой литературы:

1. Тогунов И.А. Конкуренция в здравоохранении и медицине // Корпоративный менеджмент. - 2008. - URL: <http://www.cfn.ru>.
2. Демченко С.Г., Файзханова А.Л. В конкурентной борьбе муниципальные медицинские учреждения проигрывают частным // Актуальные проблемы экономики и права. - 2013. - № 3. - С. 89-96.
3. Селезнев В.Д., Волков С.Д. Проблемы конкуренции в российском здравоохранении // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». - 2016. - № 1. - С. 112-117.

EVALUATION OF COMMITMENT TO THE PROFESSION OF MEDICAL

STAFF NON-STATE POLYCLINICS

Volnukhin A.V.

*State Federal-Funded Educational Institution of Higher Professional Training I.M.
Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russia
volnuhin81@gmail.com*

The article discusses the importance of the personal characteristics of the medical staff at the personnel planning. The analysis of adherence to the profession of medical personnel of non-governmental network of clinics.

Key words: *human resource planning, career commitment, health personnel, non-governmental clinic.*

УЧЕНИЕ ИНЬ – ЯН В КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРИИ.

Зонова А.Б., Савельева Е.А., Солодовникова Д.В., Сон Л.А.

Омский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина,

Омск, Россия

anya.zonova.1996@mail.ru

В данной статье анализируются основные положения теории Инь-Ян, ее сущность. Также рассматриваются такие понятия как акупунктура и акупрессура.

Ключевые слова: Теория Инь – Ян, китайская медицина, ветеринария, принцип взаимодополнения, акупунктура, акупрессура.

Актуальность: Китайская философия всегда интересовала людей разного пола, возраста, социального статуса. Особое место в китайской философии занимает учение Инь – Ян, которое в настоящее время востребовано и применяется в нетрадиционной медицине.

Цели и задачи:

- Рассмотреть основные положения теории Инь-Ян;
- Определить значение философского учения Инь – Ян в китайской медицине и ветеринарии.

Теория Инь—Ян является философской концепцией, которая сформировалась при наблюдении и анализе явлений окружающего мира. Она выкристаллизовалась во времена династий Инь и Чжоу (6 век- 221 год до н.э.) и впервые появилась в книге “И Цзин” (книга Перемен) : “ Инь и Ян отражают все формы и признаки, имеющиеся во Вселенной”. [1,2]

Основные положения теории Инь-Ян могут быть сведены к следующему:

1. Противоположность Инь и Ян проявляется главным образом в способности противостоять и контролировать друг друга.
2. Взаимозависимость Инь и Ян проявляется в тесной связи обоих начал.
3. Внутренняя потребляющее—поддерживающая взаимосвязь отражает то, что Инь и Ян находятся не в фиксированном состоянии, а постоянно поддерживают друг друга.
4. Внутренняя трансформирующая взаимосвязь проявляется в том, что при определенных состояниях Ян может переходить в Инь, и наоборот.
5. Бесконечная делимость Инь и Ян проявляется в том, что любое проявление внешней среды может быть бесконечно разделено на два начала—Инь и Ян. [1,2]

В китайской медицине учение Инь – Ян занимает, если не самое главное, то одно из центральных мест. В отношении структур и функций организма человека *Инь* характеризует материальные составляющие тела, а *Ян* - его функции. Таким образом, *Инь* охраняет *Ян*. Если что-либо имеет свойства функции, «энергии», то оно относится к *Ян*, если это имеет структуру и форму, то оно относится к *Инь*. *Ци* имеет характер *Ян*, кровь - характер *Инь*. Часть внутренних органов относится к *Инь*, другая часть - к *Ян*. Всю сложную структуру человеческого организма и его

функции китайская медицина классифицирует и объясняет на основе принципа *Инь-Ян*. Разъединение этих сил ведет к прекращению активности организма и жизни.[1,3]

Согласно учению *Инь-Ян*, можно сформулировать следующие условия, при которых возникают болезни:

- нарушение равновесия и гармонии взаимодействия Инь-Ян;
- преобладание Инь, которое приводит к появлению синдрома холода;
- преобладание Ян, которое приводит к появлению синдрома жара;
- упадок (пустота) Инь, который приводит к появлению синдрома жара;
- упадок (пустота) Ян, который приводит к появлению синдрома холода;
- сильный упадок Инь или Ян, при котором говорят, что Ян (Инь) причиняет ущерб Инь (Ян) и оба начала находятся в состоянии пустоты, есть недостаток энергии Ци (обычно наблюдается в результате длительного или хронического заболевания).[1]

Любое состояние, при котором наблюдается избыточность по сравнению с нормой, относят к Ян-состояниям, а недостаточность - к Инь-состояниям. Жар - это Ян-состояние, озоб - Инь-состояние; полнота - Ян-состояние, пустота - Инь-состояние. Таким образом, все симптомы различных заболеваний можно разделить на две группы - Ян-синдромы и Инь-синдромы. Для постановки диагноза в китайской медицине необходимо, прежде всего, правильно оценить состояние *Инь* и *Ян*, лишь после этого можно определить причину болезни. [1,3]

Исходя из принципа равновесия *Инь* и *Ян*, главным в лечении является восстановление нарушенного баланса *Инь-Ян*, то есть гармонии. В терапии китайская медицина руководствуется *принципом взаимодополнения*: к *Инь* надо добавлять *Ян*, к *Ян* надо добавлять *Инь*, значит при Ян-болезни следует использовать *Инь*, и наоборот. Цельность характера китайской медицины отражается и в том, что учение об *Инь* и *Ян* распространяется и на совокупность всех терапевтических средств, на свойства и действие растительных препаратов и других медикаментозных средств, на пищу (лечебным свойствам которой придается определяющее значение), на акупунктуру, массаж, дыхательную и лечебную гимнастику и так далее. После диагностики и классификации характера патологии выбирается соответствующее средство воздействия, которое должно восстановить гармонию *Инь* и *Ян* и излечить больного. [1,2,3]

В наше время восточная медицина становится популярной не только среди людей, но и в сфере ветеринарии, особенно такие ее составные части как акупунктура (иглоукалывание) и акупрессура. Акупунктура – это техника, которая использует тончайшие иглы для стимуляции так называемых акупунктурных точек вдоль меридианов. Задача акупунктуры состоит в восстановлении здоровья за счет создания баланса Инь и Ян.

Акупунктура у животных – обладает мощным обезболивающим эффектом, стимулирует, внутренние ресурсы организма и минимизирует в процессе лечения использование медикаментозных средств, способствуя быстрому восстановлению поврежденных тканей. Иглоукалывание порой незаменимо при родовспоможении: иглорефлекстерапия обеспечивает физиологический потенциал родов у животных

в полной мере, и не вызывает избыточных сокращений матки, что противопоказано для многоглодных животных. Широкое распространение акупунктуры в ветеринарии обусловлено рядом его достоинств:

- относительная простота в применении;
- отсутствие побочных отрицательных реакций;
- высокий терапевтический эффект;
- сочетаемость с традиционными методами лечения. [4]

Акупрессура - это пальцерефлексотерапия, которая заключается в массаже активных точек на теле. Согласно традиционным представлениям восточной медицины, нажатие на акупрессурную точку либо высвобождает избыточную энергию, либо доставляет дополнительную энергию к участкам с низким уровнем энергии. Многие акупунктурные точки расположены над участками, где сконцентрированы нервы и кровеносные сосуды. Надавливание на эти участки стимулирует нервные окончания, а это облегчает боль и способствует исцелению. Нажатие на определенную точку служит сигналом «выключения болезни». [5]

Заключение. Теория Инь-Ян является своеобразной интерпретацией материалистического принципа единства и борьбы противоположностей, лежащего в основе всех проявлений окружающего мира. Теория Инь-Ян не отражает какой-либо конкретный феномен, а является лишь теоретическим методом и инструментом его познания.

В китайской медицине взаимодействие и непрерывная изменчивость Инь и Ян используются для обобщения и объяснения физиологии организма человека, патологических процессов, происходящих в нем, а также для проведения диагностики и лечения. В ветеринарной медицине учение Инь - Ян применяется в акупунктуре и акупрессуре для лечения заболеваний у животных.

Список цитируемой литературы:

1. У Вэй Синь, Энциклопедия целебного чая. Глава 8. Основополагающие понятия китайской философии и медицины. // - СПб: Издательский Дом «Нева», 2005.- 320 с.
2. Марков Л. Система дуальных противоположностей Инь — Ян в сравнительном освещении. // Восток. М., 2003. № 5. С. 17—31.
3. Василенко А. В. Учение инь – ян // 24.10.2008. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://doctor.kz/health/news/2008/10/24/5787>
4. Наджимов О.К. Акупунктура в ветеринарии // Секреты акупунктуры 24. 07. 2014. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://acupuncture.uz/veterinariya.htm>
5. Акупрессура и акупунктура для собак и кошек. // Ваше здоровье 08.07.2015. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.zoonoz.ru/240.php>

THE DOCTRINE OF YIN AND YANG IN CHINESE MEDICINE AND VETERINARY MEDICINE

Zonova, A.B., Saveleva E.A., Solodovnikova D.V., Son L.A.

FGBOU VPO "IVM and Bs OmGAU n.a.P.A. Stolypin, Omsk, Russia

anya.zonova.1996@mail.ru

This article analyzes the main provisions of the theory of Yin and Yang, its essence. Discusses such concepts as acupuncture and acupressure.

Key words: Theory of Yin and Yang, Chinese medicine, veterinary medicine, the principle of complementarity, acupuncture, acupressure.

СЕТЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНТНОСТИ В СОЦИАЛЬНОМ СОДЕЙСТВИИ: УСТАНОВКИ РЕСПОНДЕНТОВ

Торопов П.Б.

Балтийский федеральный университет им. И.Канта, Калининград, Россия

toropov.pavel@gmail.com

Рассмотрены особенности установки респондентов к диагностике компетентности в социальном содействии онлайн в условиях индивидуализации социума и принятия ряда государственных нормативно-правовых актив регламентирующих процесс получения личных данных. Выявлены возрастные и гендерные различия в трех компонентах социальной установки и динамика компонентов в результате прохождения тестирования. Сделана попытка объяснения ситуации и рекомендации по использованию результатов исследования.

Ключевые слова: диагностика онлайн, гендерные и возрастные особенности, компетентность в социальном содействии.

Ситуация и проблема. Любое исследование, претендующее на научность, сталкивается с проблемой выборки, в частности, увеличения ее объема для репрезентативности результатов.

В настоящее время в России намечаются те же тенденции, что и в европейских странах: индивидуализация информации, закрытие ее от нежелательного вторжения и использования. В результате этого потенциальные респонденты стали более закрытыми для исследования. Одновременно с принятием ряда федеральных документов (Конституция РФ ст. 23, Гражданский Кодекс РФ, ст. 152 «Защита чести, достоинства и деловой репутации», Трудового кодекса РФ ст. 86 «Общие требования при обработке персональных данных работника и гарантии их защиты», N149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 года, N152-ФЗ «О персональных данных» от 27 июля 2006 года, Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 мая 2014 г., N348н "Об обработке персональных данных в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации" от 29.05.2014 и ряд других) организации и учреждения, включая учреждения образования, частично или полностью закрыли доступ для исследования на своей территории.

Одновременно с повышением занятости россиян, интенсивности труда и ответственности за собственное дело снижается желание тратить его на заполнение анкет, напрямую не влияющих на экономическую или психологическую удовлетворенность.

Эта проблема весьма актуальна для студентов вуза, будущих психологов, социологов, педагогов, социальных работников и т.п., выполняющих дипломное исследование. Одновременно, внедрение ряда информационных технологий в процесс обучения требует не только его активизации через информационные каналы, но и исследование результативности процесса, что подчеркивается рядом публикаций [1, 2, 4] и патентов [3]

Современный способ исследования – сетевой (или онлайн), имеет ряд преимуществ и недостатков [5, 6]. Из первых особенно ярки доступность респондентов на всей территории России и за рубежом, а так же гарантированная анонимность и возможность сетевой обработки результатов и предъявление их респонденту. Однако именно в анонимности кроется главный недостаток on-line тестирования. Проверить достоверность данных о респонденте часто не представляется возможным.

Для исследования компетентности в социальном содействии нам так же понадобилась выборка, представляющая не только эксклавный регион России - Калининградскую область, но и иные территории центральной части России, а также пограничные страны балтийского региона (Литва, Латвия, Эстония, Польша)

Для повышения достоверности и адекватной интерпретации результатов мы провели исследование установки респондентов к сетевому тестированию, на примере тестирования с помощью методики «КСС-100» на страничке http://socpsychology.ru/soc_coop/test.php.

Целью исследования было выявление особенностей установки к сетевому тестированию (именно обозначенной выше разработанной нами методикой) у респондентов разного пола, возрастной группы, территории и страны проживания. Одновременно нас интересовала динамика установки к тестированию.

Методы и особенности исследования. Методика для исследования установки к сетевому тестированию была размещена на указанном выше сайте с рекомендацией ее прохождения до и после тестирования с помощью «КСС-100». Результаты передавались на электронную почту разработчика. Время прохождения методик фиксировалось, что дало возможность связать результаты методик между собой. Методика адаптирована нами для исследования установки к сетевому тестированию [6] и содержит три части, что соответствует трем компонентам социальной установки и пониманию установки как относительно устойчивая система убеждений, чувств и поведенческих тенденций к социально-значимым объектам, групп, событий или символов" [8]. Для исследования эмоционального компонента использовалась разновидность семантического дифференциала, позволяющая получить результат в сравнимом, цифровом виде, что дает возможность выявить и сравнить эмоциональную насыщенность и ее стороны у респондентов. Для выявления когнитивного компонента мы использовали технику незаконченных предложений, позволяющих выявить круг знаний через систему ассоциаций респондента. Конативной компонент исследовался с помощью шкальной методики адаптированной нами [6].

Исследование проводилось с течение 2015 - 2016 годов. Всего обследовано более 600 респондентов. Из них женщин более 60%, имеют высшее образование 20%, незаконченное высшее – 52%. Жители России более 95%.

Результаты и их интерпретация. Общие данные позволяют констатировать, что эмоциональный компонент к сетевому тестированию положителен, но слабо выражен (средний показатель +1,223). При этом среди женщин он достоверно выше (+1,927), как и у респондентов с высшим и незаконченным высшим образованием. У россиян он так же выше (+1,313), чем у жителей прибалтийских стран (+0,977).

Можно сделать вывод о том, что в целом условное отношение к сетевому тестированию положительное, однако больше ему доверяют женщины и лица с высшим образованием.

Сравнение результатов до и после прохождения методики «КСС-100» показало, что появились достоверные изменения в эмоциональном компоненте. Применение t-критерия Стьюдента показало достоверность различий (расчет в ППП MS Excel, при $p=0,05$). Т.е. показатель эмоционального компонента установки достоверно возрос и может быть оценен как положительный и выраженный.

Мы наблюдали лишь 7 случаев снижения показателя эмоционального компонента, что составляет чуть более 1% от числа респондентов. При этом результат тестирования не мог, по нашему мнению, вызвать негативной реакции так как уровни сформированности отдельных компонентов компетентности не имеют «негативных» (отрицательно оцениваемых) показателей, то есть результат не мог повлиять на оценку привлекательности тестирования. Возможно, результаты этой незначительной группы связаны с проблемами в использовании компьютера или отсутствием опыта в заполнении методик в сети.

Исследование когнитивного компонента показало, что большинство респондентов связывают с сетевым тестированием такие категории как продолжительность процесса тестирования, уровень сложности выполнения, анонимность и страх. При этом в ответах применяются такие понятия (с учетом частоты встречаемости) как: «быстрота», «легкость», «спокойствие», «беспокойство». Мы понимаем, что два последних понятия противоречат друг другу, но они, по-видимому, характеризуют два процесса «сбора информации» и «анализа информации».

При этом среди женщин, по результатам качественного анализа и ранжирования частот встречаемости понятий, наблюдается меньшее доверие к сетевому тестированию, а у респондентов с высшим и незаконченным высшим образованием – большее доверие. Это связано с большей осторожностью женщин и большим опытом работы с тестовыми методиками со стороны студенческой молодежи в учебном процессе и ЕГЭ.

Характерно, что результат показал значительное недоверие к сетевому тестированию со стороны жителей зарубежья. В спектре их ассоциаций превалируют понятия, связанные с деиндивидуализацией, отсутствием учета личных особенностей и ситуации.

Анализ динамики когнитивного компонента после тестирования показал незначительное снижение частоты встречаемости понятий категории «быстрота» (что связано со значительным объемом методики) и перемещением на первое место понятий группы «легкость». Группа понятий «спокойствие» была заменена категорией «заинтересованность», выраженное в понятиях «интересно», «важно», «актуально». Так же в первую четверку вошла категория «активизация», выраженная в понятиях «позволяет задуматься», «позволяет по-новому взглянуть на себя», «появляется желание действовать».

Впрочем, такая динамика наблюдалась в основном у российских респондентов. Мы не исключаем, что на отсутствие динамики повлиял перевод

методики на английский, который не всегда полностью соответствует менталитету и навыкам его использования у жителей близкого зарубежья.

Анализ результатов исследования конативного компонента установки респондентов к сетевому тестированию показал, что он положителен, но, по выраженности, слабо выражена и непостоянна (показатель +8,7). Большинство респондентов ограничиваются «низкими» уровнями готовности к деятельности – анализ результатов (размыщление над полученными данными), обсуждение процесса и результатов тестирования с друзьями и ознакомлением с электронными СМИ о процессе тестирования. При этом большую готовность к активности проявила молодежная часть выборки и россияне.

После прохождения тестирования методикой «КСС-100» выявлены достоверные изменения только у молодежной группы из числа россиян. Уровень готовности достоверно повысился (до +12,33, выражен и достаточно постоянен). Мы считаем, что это связано с интересом респондентов к содержанию самой методики и особенностями представления результатов (текстовый и графический). Наблюдается некоторое (хотя и минимальное) снижение показателя конативного компонента со стороны женщин. Мы связываем это с их достаточно низкими показателями и защитными тенденциями психики при их интерпретации. Действительно, собеседование с участниками опроса показало, что женская часть выборки не связывает свое будущее с социальной активностью, акцентируя свое внимание на создание семьи или поддержание ее эффективного функционирования.

Выводы и рекомендации. Таким образом, мы можем наблюдать, что установка к сетевому тестированию у россиян (на примере тестирования с помощью методики «КСС-100») характеризуется следующими показателями: слабой положительной оценкой (отношением), связанностью с оценкой процесса (облегчение процесса диагностики), но тревогой по поводу его результатов и их использования, а так же слабой готовностью к активности, связанной с самим сетевым тестированием и его результатами.

Обращают на себя внимание более негативные оценки такого вида тестирования со стороны зарубежных респондентов, хотя возможно воздействие политического фактора при использовании методики разработанной в России и размещенной в российском сегменте сети.

В большей степени готова к сетевому тестированию молодежь, она же проявляет больший интерес к его результатам, однако женщины, несмотря на более высокую эмоциональную оценку, проявляют меньшую готовность к активному использованию результатов тестирования.

Мы считаем, что полученные нами результаты могут быть применимы в учреждениях образования, школах и вузах, где активно используется сетевое и онлайн тестирование в системах «Moodle», особенно при внедрении балльно-рейтинговой системы [5, 7]. Они позволяют увидеть некоторые проблемы, выраженные в предварительной негативной реакции на сетевое тестирование у людей в возрасте и недостаточной побудительной эффективности тестирования женщин. В собственной практике мы учитывали полученные данные при организации тестирования с группами студентов дневной и, особенно, заочной

форму обучения.

Список цитируемой литературы:

1. Агапонов С.В., Кречман Д.Л., Кузьмина Е.А. Система управления обучением ELEARNING SERVER 3000 V2.0 // Образовательные технологии и общество. 2003. Т. 6. № 4. С. 177-185.
2. Асаул А.Н., Соян М.К. Интерактивная проверка и оценка знаний студентов через глобальную сеть // Вестник гражданских инженеров. 2012. № 5 (34). С. 253-256.
3. Городин М.Е. Способ тестирования и/или опроса удаленных пользователей. Патент на изобретение RUS 2408925 30.06.2006.
4. Дыбкова Л.Н. Информационно-коммуникационные технологии в контексте оценивания результатов обучения студентов высших учебных заведений Украины // Информационные технологии и средства обучения. 2016. Т. 52. № 2. С. 27-35.
5. Зайнеев Ф.Х. Система компьютерной проверки знаний обучающихся с использованием модульной технологии обучения // Дистанционное и виртуальное обучение. 2009. № 7. С. 16-27.
6. Торопов П.Б. Исследование установки на социальное содействие: методы и методики // Социальное содействие: опыт без границ: сб. ст. / [сост., авт. вступ. ст. П. Б. Торопов]. – Калининград: Изд-во ГБУСО КО «Центр социальной помощи семье и детям» №1, 2014. – 90 с. С. 66-76
7. Черенкова С.Л. Система мониторинга компетентности студентов технического вуза в сфере здоровья // Вестник Брянского государственного технического университета. 2010. № 4. С. 104-114
8. Hogg, M. & Vaughan, G. (2005) Social Psychology (4th Edition) Prentice Hall: London. P. 150

NETWORK COMPETENCE IN PROSOCIAL COOPERATION DIAGNOSTICS: THE ATTITUDES OF RESPONDENTS

Toropov P.B.

The Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad, Russia

toropov.pavel@gmail.com

The features of social attitude of the respondents to the network diagnostic competence in prosocial cooperation in new social conditions of individualization of society and making a number of state laws governing the process of obtaining personal data. Age and gender differences in the three components of the social attitude identified and dealt. Dynamics of components changes as a result of passing the test. An attempt to explain the situation and recommendations for the use of research results was made.

Keywords: network diagnostics, gender and age characteristics, competence in prosocial cooperation.

**ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ФОРМАТЕ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-СТУДЕНТ**
Шепелевич Е.И., Максимова Т.В.

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск,
Республика Беларусь
Shepelevich52@gmail.com*

В статье рассматриваются некоторые аспекты профессионального развития студентов и анализируются варианты личностного подхода преподавателя и студента в процессе обучения в Белорусском государственном медицинском университете.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, субъекты учебного процесса, педагогическое мастерство.

В настоящее время, когда все студенты грамотно работают с компьютером, пользуются интернетом, откуда могут почерпнуть любую информацию, преподавателю, для того чтобы заинтересовать студентов изучаемым материалом, необходимо не только в совершенстве владеть этим материалом, но и творчески владеть методикой его преподавания. В условиях информационного общества у некоторых студентов сложились негативные тенденции использования компьютерных технологий и тестовых заданий. Студенты ограничиваются запоминанием тестов, которые широко распространены, не уделяя должного внимания базовым блокам теоретического материала и практическим навыкам. Это негативно сказывается на умении построения логических патогенетических цепочек, умении выстраивать конструктивный диалог с условным пациентом и, в конечном итоге, на профессиональной подготовке будущего врача. Поэтому очень важно начиная с первого курса вызвать глубокий интерес к будущей профессии, используя различные подходы к изложению лекционного материала и при проведении практических занятий.

Лекция, по словам С.И. Ожегова, - «устное изложение учебного предмета или какой-нибудь темы, а также запись его изложения. И от того, кто читает, кому и как, зависит эффективность восприятия излагаемого материала». Когда изложение текста на лекции и проведение анализа учебного материала на практических занятиях приближается к модели человека познающего, учитывающего закономерности переработки и усвоения информации, тогда проявляется профессиональная компетентность преподавателя, педагогическое мастерство и происходит интеллектуально-когнитивное развитие субъектов учебного процесса.

Сущностью педагогического взаимодействия является прямое или косвенное воздействие субъектов этого процесса друг на друга, порождающее их взаимосвязь -- то есть, студент является не только объектом обучения, на которого воздействуют и которому предъявляются определённые требования, но и субъектом процесса обучения [1]. В современных условиях, ориентированных на комплексное познание, важное значение имеет формирование субъект-субъектных отношений.

Педагог должен использовать такие средства общения, которые обеспечат эффективное восприятие обсуждаемой темы. Если преподаватель близок к образцу профессионала, тем сильнее влияние преподавателя на студентов и тем легче достигаются результаты цели обучения.

Факторами, способствующими академической успеваемости и академическим достижениям, являются способности студента (личностные качества субъекта образовательного процесса), мотивация и качество преподавания. Преподаватель должен стимулировать стремление к активному познанию, стимулировать субъективную позицию студента и развитие его творческих способностей и познавательных процессов. При субъект-субъектном взаимодействии может идти речь о двустороннем детерминизме, когда обмен информацией обусловлен развитием когнитивных способностей субъектов, развитием коммуникабельности. Позитивным отношениям преподавателей и студентов способствуют предварительные организаторы, выполняющие роль когнитивных навигаторов. В качестве таких навигаторов могут быть краткие конспекты лекций, электронные учебно-методические комплексы, размещённые на сайте кафедры [2]. На практических занятиях для формирования обратной связи можно использовать вопросы к студенческой аудитории, ключевые слова, условно-знаковые пособия и кинестетические приёмы.

Учитывая, что врач социально-значимая специальность [3], предусматривающая тесное взаимодействие с другим человеком, важным аспектом в формировании субъект-субъектных отношений является не только формирование профессиональных знаний, но и развитие коммуникативного вида деятельности. На практических занятиях можно предложить тренинг, ролевую игру врач-пациент, профессиональную ситуационную задачу, в которой, например, перечисляются: экология паразита, симптомы болезни, пути и способы заражения и логично связанные с ними меры профилактики. При использовании таких форм организации учебного процесса происходит качественный переход от перцептивного обучения к обучению путём рассуждений. Моделируя ситуацию, преподаватель может стимулировать вербальное общение, обмен информацией и обучение с возражением.

Если у преподавателя имеется призвание к своей профессиональной деятельности, стремление повышать свою квалификацию, доброжелательная атмосфера общения, то и у студентов появляется стимул и интерес к изучаемому предмету, студент становится активным участником учебной деятельности. Результатом субъект-субъектного взаимодействия является продуктивное обучение и эффективное достижение результатов педагогической деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Муравская О.И., Бреус И.В. Развитие студента как объекта и субъекта обучения / Муравская О.И., Бреус И.В. // Actualscience № 3, vol.2, 2016.
2. Стамбровская В.М. Некоторые подходы в изложении лекционного материала. / Стамбровская В.М., Шепелевич Е.И., Бутвиловский В.Э. // Военная медицина 2012, № 2, стр.20-21.
3. Шепелевич Е.И. Социальная компетентность студентов – путь к профессиональному успеху / Шепелевич Е.И., Максимова Т.В. // Actualscience № 1(6), vol.2, 2016.

THE FORMATION OF SUBJECT-SUBJECT RELATIONS IN THE FORMAT OF TEACHER-STUDENT

Shepelevich E.I., Maksimova T.V.

Belarusian state medical University, Minsk, Republic of Belarus

Shepelevich52@gmail.com

The article discusses some aspects of the professional development of students and analyzed the options of the personal approach of the teacher and the student in the learning process at the Belarusian State Medical University.

Key words: professional competence, the subjects of the educational process, pedagogical skills

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Нестерова Л.И.

Белорусский институт правоведения, Минск, Республика Беларусь

LianaN@yandex.ru

В статье рассматриваются предпосылки и условия формирования компетентностного подхода в системе высшего образования, обосновываются принципы компетентностного подхода в обеспечении качества образовательного процесса в вузе.

Ключевые слова: компетентностный подход, высшее образование, качество образования, парадигмы научного знания.

Вопросы обеспечения качества современного высшего образования предполагают определение основополагающих идей и подходов по его повышению. Одним из вариантов решения проблемы может выступать компетентностный подход, как наиболее отвечающий потребностям современного постиндустриального общества в подготовке будущих специалистов.

Актуальность компетентностного подхода в системе высшего образования обусловлена информационной революцией второй половины XX века, которая имела следствием изменение научной картины мира и системы образования, в частности [1]. Особенностью изменившейся современной научной картины мира является не стремление к унификации всех областей знания и сведение их к онтологическим принципам какой-либо одной науки, а единство в многообразии дисциплин. Нелинейность, многовариативность в системе современной науки и культуры и вместе с тем сложная прогнозируемость дальнейшего развития общества предсказывалась еще в рамках теории вероятностной Вселенной, выдвинутой в начале XX века.

В данной ситуации общество при переходе к новой стадии своего развития должно вооружиться новой мировоззренческой парадигмой, в рамках которой компетентностный подход в образовании подразумевает смещение конечной цели образования со знаний на компетентности. При этом под компетентностью обычно понимается интегральная способность решать возникающие в различных сферах жизни конкретные проблемы. Такая способность предполагает наличие знаний, личностных характеристик и умения в любой момент найти и отобрать нужные знания в созданных человечеством огромных хранилищах информации [2].

К принципам, необходимым для осуществления компетентностного подхода, можно отнести следующие основные положения: принцип непрерывности, принцип гуманитаризации образования, принцип фундаментальности образования, принцип системности, принцип многоуровневости.

Принцип непрерывности предполагает формирование компетенций на всех ступенях образовательной системы и на протяжении всей жизни. *Принцип многоуровневости* включает в себя компетентности различного уровня

соответственно различным сферам профессиональной деятельности (ключевые компетенции, общепрофессиональные, узкопрофессиональные). При реализации *принципа гуманитаризации образования* внимание уделяется системе мер, направленных на развитие общекультурных компонентов в содержании образования и формирование личностной зрелости обучаемых. *Принцип фундаментальности образования* подразумевает комплексную подготовку базовых знаний из различных областей на основе единства естественнонаучной и гуманитарной составляющей. Сущность *принципа системности* заключается в рассмотрении компетентностной подготовки как элемента системы профессиональной подготовки. Причем формирование компетенций осуществляется, базируясь на знаниевой парадигме.

На основе выше изложенного можно сказать, что обеспечение качества высшего образования на основе компетентностного подхода обусловлен совокупностью социально-экономических процессов, связанных с переходом современного общества на качественно новый этап своего развития, отличающимся новым статусом научного знания и информации в целом как инструментов познания и преобразования действительности.

Список цитируемой литературы:

1. Всемирная декларация о высшем образовании для XXI века: подходы и практические меры // Режим доступа: <http://www.sde.ru/files/t/pdf/5.pdf>. – Дата доступа: 17.01.2017.
2. Андреев А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. – 2005. – №4. – С. 19- 27.

QUALITY ASSURANCE OF HIGHER EDUCATION BASED ON COMPETENCE APPROACH

Nesterova L.I.

Belarusian Institute of Law, Minsk, Republic of Belarus

LianaN@yandex.ru

The article describes the background and conditions of formation of competence approach in the higher education system, and substantiates the principles of competence-based approach in the provision of quality of educational process in the University.

Key words: competence approach, higher education, education quality, paradigm of scientific knowledge.

ВЕЧЕРНИЕ ШКОЛЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ОБЗОР КОЛИЧЕСТВА УЧРЕЖДЕНИЙ И ИХ СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Голина Л.Н.

Волгоградский институт управления – филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Волгоград, Россия

domka12@ya.ru

В работе приведен исторический анализ развития вечернего образования в России, а также оценка количества действующих учреждений в регионах РФ. Определена социальная значимость вечерних школ.

Ключевые слова: *вечерняя школа, работающая молодежь, дезадаптивные подростки*

Классические школы для взрослых появились в конце XIX века, к ним относились как начальные учреждения, так и профессиональные школы для рабочих. В советский период актуальность вечерних школ резко возросла. Государство определило курс на всеобщее образование жителей страны. В связи с этим были открыты школы крестьянской молодежи, школы для взрослых, а также вечерние рабочие факультеты. На 01.09.1970 в СССР насчитывалось около 7000 вечерних школ (школ рабочей молодежи) [2].

В связи изменением политической системы государства в 90-е гг. изменились и приоритеты в образовательной системе. Школы, предназначенные для обучения работающей молодежи, были перепрофилированы и на обучение дезадаптированных подростков. Их число увеличилось в виду нестабильной ситуации в государстве, и для многих из них возможность совмещать работу с учебой стала единственным шансом обеспечить себя.

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается менее 700 самостоятельных вечерних школ. Общее образование в них получает около 250 тысяч учащихся, которые обучаются по очной и заочной форме [2].

По данным государственного органа федеральной службы государственной статистики по г. Москве в столице в настоящее время насчитывается 21 вечерняя школа, в которых обучаются около 7000 учеников.

Ряд регионов полностью отказались от существования данных заведений, признав их нерентабельными. Так, Ингушская республика, Коми-Пермяцкий автономный округ реорганизовали вечерние школы. Наибольшее количество учебных заведений и их наполняемость отмечены в ряде регионов приволжского (Пермский округ, Башкортостан, Татарстан), сибирского (Кемеровская, Новосибирская область) и южного федеральных округов (Краснодарский край, Ростовская область, республика Дагестан) [2].

В настоящее время большинство учащихся вечерних (сменных) школ являются несовершеннолетними. И каждый из них был переведен в виду ряда социально-психологических причин.

Наиболее распространенной причиной является социальная дезадаптация подростков. Так, большинство учеников состоят на различных видах учета (ВШУ, КДН), имеют приводы в полицию или уходы из дома. Часть подростков совершили пропуски занятий без уважительной причины, либо имели трудности в общении со сверстниками и взрослыми.

Значительный процент учащихся были вынуждены перейти в вечернюю школу в связи с тяжелым материальным положением или являются детьми из социально-неблагополучных семей.

Клевцовой С.Н. был проведен анализ контингента вечерних школ Ростовской области. Большинство учеников вечерней школы (90%) составляют дети, выбывшие из дневной школы, около 40% из них хотя бы раз оставались на повторное обучение. Более 40% учащихся - из неполных или неблагополучных семей. Есть сироты и дети, брошенные родителями, которые проживают самостоятельно [1].

Тем не менее, значимость вечерних школ всё ещё признается на федеральном уровне. И реорганизация большинства из них обоснована экономическим кризисом и снижением необходимости обучения работающей молодежи. В настоящее время вечерняя школа с особым образовательным пространством, предоставляет возможность адаптации подросткам, находящимся в трудной жизненной ситуации.

Список цитируемой литературы:

1. Клевцова С.Н. Адаптивное образовательное пространство открытой (сменной) школы как среда преодоления дезадаптации подростков: автореф. дисс к.п.н./Ростовский областной институт повышения квалификации и переподготовки работников образования.- Ростов-на-Дону, 2005
2. Портал «Статистика Российского образования». Режим доступа: <http://stat.edu.ru>

**SCHOOLS OF CONTINUING EDUCATION IN MODERN RUSSIA: OVERVIEW
THE NUMBER OF INSTITUTIONS AND THEIR SOCIAL SIGNIFICANCE.**

Golina L.N.

Volgograd Institute of management – branch of the "Russian Academy of national economy and public administration under the President of the Russian Federation",

Volgograd, Russia

domka12@ya.ru

The paper presents a historical analysis of the development of school of continuing education in Russia, as well as the estimate of the number of existing institutions in the regions of the Russian Federation. Identified the social importance of evening schools.

Key words: school of continuing education, working youth, non-adaptive adolescents

ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА

Антонова Ю.В.

*Московский государственный институт международных отношений, МГИМО
(МИД РФ), Москва, Россия
antonova@mgimo.ru*

В данной статье описывается сущность информационной культуры, уделяется внимание ее основным элементам, как и ее роли в рамках социальной и профессиональной деятельности будущего специалиста. Автор также затрагивает тему «информационно-коммуникационной» компетентности, как необходимой составляющей социально-профессиональной компетентности будущего специалиста.

Ключевые слова: информационная культура, латентный, информационно-коммуникационная компетентность, тезаурус, значимый другой.

Информационная культура, будучи многоликим артефактом исторического характера, как продукта человеческой деятельности конкретного социума, включает в себя целый ряд аспектов, связанных не только с историческим развитием и наследием общества, его норм, ценностей, религией, культурой в целом, выделяющих и отличающих его на фоне других социумов, но и содержит в себе унифицированные и латентные элементы глобальной ценностно – нормативной базы, связанной с общими процессами, которые затрагивают большинство современных обществ (в основном в негативном эквиваленте в контексте международных проблем и рисков).

Информационная культура, в том числе, является и результатом интерпретации социальной информации членами общества. Таким образом, индивиды выступают и в качестве носителей информации, так как являются значимыми другими (родителями, друзьями, родственниками) [4, с.174] по отношению к остальным членам социума.

Существование и развитие информационной культуры в обществе осуществляется благодаря системе кодификации и декодификации, т.е. единой общей и доступной для всех индивидов системе знаков и закрепленных за ними значений, иначе говоря, тезаурусе [1, с.83-84].

Даже, несмотря на унифицированную систему символов, однородная информация трактуется разными индивидами неодинаково. Искаженная интерпретация смысла информации и передача ее с иным контекстом связана с коммуникативными барьерами, выраженными в виде социальных и психологических различий индивидов (в том числе и возрастных) [1, с.84].

Таким образом, учитывая неоднородность и масштабы информационных ресурсов и потоков, как и коммуникативных барьеров, важно подчеркнуть актуальность роли информационной культуры в современном российском обществе, как культуры обращения с информацией.

Информационная культура представляет собой информационное мировосприятие индивида, теоретико-практическую систему знаний и умений, которая позволяет ему осуществлять индивидуальную автономную информационную деятельность, нацеленную на удовлетворение общих личностных и информационных потребностей, посредством традиционных и современных технических средств [3].

Информационная культура является основополагающим критерием для успешной социальной и социально-профессиональной деятельности индивида [3].

В связи с этим, в условиях российского информационного общества для будущего специалиста становится актуальным наличие «информационно-коммуникационной» компетентности. Данный вид компетентности представляет собой совокупность целого ряда компетенций индивида, позволяющих ему качественно оценивать и обогащать собственную информационную культуру, учитывая и выделяя для себя валидную социальную и профессиональную информацию из глобального информационного пространства, как и использовать ее в процессе своей деятельности [2, с.66]. В то же время «информационно-коммуникационная компетентность» предполагает развитие у индивида автономии и мотивации, способствующих дальнейшему процессу его саморазвития [2, с.66], как и формированию у него высокой степени мобильности и адаптации к изменяющейся социальной среде [5, с.229].

Список цитируемой литературы:

1. Андреева Г. М. Социальная психология. М.: Аспект Пресс, 2006. 363 с.
2. Гагарин А.В., Раицкая Л.К., Быстрякова Л.А. Личностно-профессиональное развитие студентов в информационно-средовых взаимодействиях // Вестник МГГУ им. М.А.Шолохова (Социально-экологические технологии), 2013. Т.1. № 1. С. 63-76.
3. Гендина Н.И., Колкова Н.И., Скипор И.Л. Стародубова Г.А. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях: Учебно-метод. пособие (в цифр. издание). Режим доступа: http://www.mediagram.ru/netcat_files/108/110/h_c3c0943c6b70e2b30ee62731f097e5c5 (дата обращения: 26.01.2017)
4. Кули Ч. Социальная самость // Американская социологическая мысль: Тексты /Под ред. В.И. Добренькова. М.: Изд-во МГУ, 1994. С. 172-179.
5. Свирская Д.А.Формирование социально-профессиональной компетентности студентов в поликультурной образовательной среде Вузов международного профиля //Мировое культурно-языковое и политическое пространство: инновации в коммуникации. М.: Изд-во: ТрансАрт, 2014. С.228-232.

INFORMATION CULTURE AS AN ESSENTIAL PART OF THE MODERN SOCIETY

Antonova Y.V.

Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia

antonova@mgimo.ru

This article describes the root of the information culture and is focused on key components of information culture as on its role within the social and professional activities of future specialist. The author also covers the topic of the information-communication competence as a necessary component of the socio- professional competence of the future specialist.

Key Words: *information culture, latent, information-communication competence, thesaurus, a significant other.*

**ТРАЕКТОРИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА КАК ИНСТРУМЕНТ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В
УСЛОВИЯХ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**

Григорьева Н.В.

Филиал Кузбасского Государственного Технического университета им. Т.Ф.

Горбачева, Прокопьевск, Россия

Grigorn311@rambler.ru

Исследована компетентностная составляющая процесса подготовки будущих специалистов для высоко - технологичных отраслей. Представлены результаты опроса руководителей ведущих предприятий горнодобывающей отрасли Кемеровской области, а также, результаты анализа требований на сайтах кадровых агентств, предъявляемых к выпускнику технического вуза. Обоснованы преимущества внедрение траектории профессионального роста в элементы дуального обучения в техническом вузе.

Ключевые слова: подготовка специалистов, в условиях дуального обучения, модель, траектория профессионального роста, формирование компетенций, требования профессиональных стандартов, прогрессивное технологическое оборудование, требования кадрового агентства.

Массовое интенсивное внедрение научноемких технологий на предприятиях высоко технологичных отраслей в настоящее время требует от профессионально образовательных организаций принципиально новых подходов при подготовке высококвалифицированных инженерных кадров нового поколения. Главным условием развития высокотехнологичных отраслей является воспроизводство кадрового потенциала. Именно этим обстоятельством определяется поиск новых подходов к подготовке инженерных кадров для высоко технологичных отраслей.

Одной из главных задач, которую необходимо решить системе российского образования, сформировать новую модель профессиональной подготовки специалиста, которая бы преодолела отставание в структуре, объемах и качестве специалистов от реальных требований конкретных предприятий.

Исследователи отечественного профессионального образования (Г. А. Бордовский, А. В. Батаршев, С.Я. Батышев, Г.М.Коджаспирова, А.М. Новиков, А.М. Новиков, В.Д. Симоненко, В.А.Сластенин, М.В. Ретивых, А. П.Тряпицына и др.) профессиональную подготовку, рассматривают как «систему организационных и педагогических мероприятий, обеспечивающих формирование у личности профессиональной направленности знаний, навыков, умений и профессиональной готовности к такой деятельности» [5]. Поддерживая позицию В. А. Сластенина о том, что одним из непременных условий эффективности профессиональной деятельности является профессиональная готовность специалиста, результатом профессиональной подготовки будущего специалиста считаем готовность студента к выполнению функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В зарубежной литературе профессиональная подготовка определяется как

формальная (обучение в колледже), так и полученная благодаря опыту и самообразованию, но в любом случае отражающаяся в знаниях, умениях, навыках, достаточных для выполнения на среднем уровне различных профессиональных функций.

Исследуя компетентностную составляющую процесса подготовки будущих специалистов для высоко - технологичных отраслей мы, вслед за А.А. Вербицким и О.Г. Ларионовой [1], считаем, что показателем *готовности* специалиста к выполнению конкретных профессиональной деятельности является *профессиональная компетентность*. В обобщенном виде *профессиональная компетентность* рассматривается как совокупность знаний и умений, определяющих результативность труда; навыки выполнения профессиональных задач; комплекс профессионально значимых качеств и свойств личности. Формирование профессиональной компетентности является управляемым процессом становления профессионализма, т.е образования и самообразования.

Для нашего определения под *компетенцией* мы будем понимать личную способность специалиста решать определенный класс профессиональных задач, а также формально описанные требования к личностным, профессиональным и другим качествам специалиста.

Опрос руководителей ведущих предприятий горнодобывающей отрасли Кемеровской области, а также, анализ требований на сайтах кадровых агентств, предъявляемых к выпускнику вуза, позволил выделить следующие профессиональные и личностные качества специалистов отрасли.

В требованиях к теоретическим знаниям и навыкам было отмечено, что знания инженера высоко технологичного производства не ограничиваются полученной технической информацией. Инженер должен: знать и уметь использовать информационные технологии, чтобы мгновенно получить любые существующие в мире данные; знать необходимые технические данные и уметь восстанавливать их в памяти; моделировать различные производственные ситуации и решать поставленные задачи; владеть коммуникативными навыками.

Выпускники должны обладать не только теоретическими и практическими знаниями, понимать ответственность перед обществом и иметь склонности к инновациям, но и обладать определенными личностными качествами, которые напрямую влияют на качество принимаемых им решений. Для руководства различными ресурсами (материальными, человеческими, финансовыми) на всех уровнях профессиональной деятельности у специалиста должны быть сформированы следующие личностные качества: любознательность и смелость, реализующиеся в творчестве и инновациях; сила, позволяющая отдавать и принимать приказы и стойко реагировать на вызовы рынка, неуклонно стремясь к успеху; демонстрация преданности как своей команде, так и компании.

В период модернизации , радикальных смен технологий и оборудования в угледобывающей отрасли Кузбасса для сохранения лидирующих позиций и повышения эффективности производства крупнейшая угольная компания России «СУЭК-Кузбасс» совместно с филиалом Кузбасского Государственного Технического Университета им. Т.Ф. Горбачева в г. Прокопьевске (Кемеровская

область) в 2014 году начали подготовку инженерных кадров для угольной и смежных отраслей по направлению подготовки «Горное дело» по системе дуального обучения (специалитет).

Для внедрения технологий дуального обучения , способствующих формированию у студентов значимых для будущей профессиональной деятельности качеств личности, а также знаний , умений и навыков, обеспечивающих качественное выполнение функциональных обязанностей по избранной специальности был разработан учебный план и составлены индивидуальные учебные графики с учетом требований производства путем введения углубленной практики на рабочих местах с прогрессивным технологическим оборудованием в пределах вариативной части и самостоятельной работы.

Для совершенствования образовательного процесса и подготовки выпускников к успешной профессиональной деятельности участниками проекта совместно проведен анализ требуемых профессиональных компетенций в условиях современного производства.

Будучи заинтересованным в совместной реализации основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов, ориентированных и специализирующихся на профиле предприятий, их оборудования и технологий, специалисты базового предприятия совместно с преподавателями вуза провели сравнительную характеристику требований профессиональных стандартов и единого тарифно-квалификационного справочника. В результате анализа были выявлены недостающие профессиональные компетенции. С целью достижения реально весомого результата в подготовке высокопрофессионального специалиста по направлению «Горное дело» и формированию профессиональных компетенций в дуальной системе подготовки была предложена «Траектория профессионального роста горного инженера» позволяющая проследить приобретаемые компетенции на каждом курсе подготовки.

Таким образом, внедрение траектории профессионального роста в элементы дуального обучения имеет следующие преимущества:

- устраняется основной недостаток традиционной формы образования - разрыв между теорией и практикой;

- создается высокая мотивация получения знаний и приобретения навыков в работе, так как качество их знаний напрямую связано с выполнением служебных обязанностей на рабочих местах;

-учебное заведение, работающее в тесном контакте с заказчиком, учитывает требования, предъявляемые к будущим специалистам в ходе обучения. При этом цели профессиональной подготовки будущих специалистов для высоко технологичных отраслей приобретают особенные установки и ориентиры, а именно, формирование активно-творческой личности, способной к перспективному развитию и совершенствованию в процессе формирования профессиональной компетентности.

Список цитируемой литературы:

1. Вербицкий, А.А. Личностный и компетентностный подходы в образовании. Проблемы интеграции./ А.А Вербицкий,. О.Г Ларионова. – М. «Логос», –2009. – С.336.
2. Григорьева Н.В. Актуальность разработки модели подготовки инженеров на основе дуального обучения. / Н.В. Григорьева. // Сборник трудов международной научной конференции Изд-во «Наука. Университет,2015», Новосибирск, – 2015. – С.152-156.
3. Мамонова, Л.И. Необходимость формирования технологической компетентности студентов технического вуза. /Научное периодическое издание «Ceteris paribus» , – 2016. №6. – С.38-42.
4. Медовикова, Е.А, Мороденко Е.В. Внедрение практико-ориентированной системы обучения в Кемеровской области как фактор модернизации системы социального партнерства вузов и предприятия. / Е.А. Медовикова, Е.В. Мороденко. //Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве». – Экибастуз, – 2015. – С.424.
5. Общая и профессиональная педагогика [Текст]: Учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Профессиональное обучение": В 2-х книгах, – Кн.1. / Под ред. В. Д. Симоненко, М. В. Ретивых. – Брянск: Изд-во Брянского государственного университета, – 2003. – С. 174.

**TRAJECTORY OF PROFESSIONAL GROWTH AS AN INSTRUMENT OF
SPECIALISTS' PROFESSIONAL COMPETENCE IN DUAL EDUCATION
ENVIRONMENT**

Grigoryeva N.V.

¹Kuzbass State Technical University, Prokopyevsk, Russia

grigorn311@rambler.ru

The competence component of training future specialist for highly technical branches of industry were studied. The results of the interrogations of leading extractive enterprises managers of Kemerovo region were presented in this article. The results of the analysis of employment agencies requirements for higher technical school graduates were also given there. The advantages of trajectory of professional growth introduction into dual - education environment were justified.

Key words: *training specialists, in dual - education environment, model, trajectory of professional growth, competence forming, requirements of the professional standards, progressive technological equipment, requirements of employment agencies.*

**ИНФОРМАЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ
БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

Дашеев Д.Е.

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия

dasheevd@mail.ru

В данной статье рассматривается применение информационно-деятельностного подхода при обучении студентов электроэнергетических специальностей.

Ключевые слова: Информационно-деятельностный подход, автоматизированная система управления технологическим процессом

В последнее время в электроэнергетической отрасли существенную роль отводят внедрению и развитию автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП) подстанции, и ощущается нехватка в компетентностных специалистах, обладающих достаточным объемом знаний и многофункциональными умениями. Требуется скорректировать систему подготовки бакалавров, выбрав наиболее эффективные пути обучения и воспитания обучающихся с использованием различных информационных и передовых технологий.

Компетентностный подход, являющийся методологической основой современного образования, и новые образовательные стандарты позволяют широко применять в образовательном процессе современные педагогические технологии, обеспечивающие более высокий уровень подготовки будущего специалиста. Для формирования профессиональных компетенций бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» в ФГБОУ ВО ВСГУТУ используется информационно-деятельностный подход, который реализуется на занятиях на учебной подстанции 35/10 кВ ВСГУТУ.

Информационно-деятельностный подход основывается на двух составляющих: информационный подход и деятельностный подход. С позиции деятельностного подхода цель образования в вузе определяется как развитие личности будущего профессионала в процессе освоения обобщенных способов профессиональной деятельности. Понятие информационного подхода следует рассматривать с двух аспектах. Во-первых, информационный подход в образовании предполагает активное взаимодействие с информацией: получение, обработку, анализ, структурирование, эффективное использование для решения поставленных учебных задач. Во-вторых, информационный подход предполагает активное внедрение и использование ИКТ в образовательном процессе[1].

Таким образом, информационно-деятельностный подход в обучении основывается на постоянном взаимодействии обучающихся с потоками информации с использованием информационно-коммуникативных технологий и на применении полученных знаний, новой информации на практике, например, в процессе решения той или иной поставленной учебной задачи или проблемы.

Задача преподавателя при этом заключается в формировании мотивов и обеспечении необходимых условий для активной самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучаемых посредством внедрения в традиционную систему обучения современных педагогических технологий[2].

Для обучения студентов электроэнергетических специальностей в 1972 году на территории ВСГУТУ была построена учебная подстанция 35/10 кВ, в 2013 году произведена её коренная реконструкция. Установлено современное электрооборудование 35, 10 кВ, внедрена АСУ ТП фирмы Simence, которая позволяет вести процесс управления коммутационными аппаратами дистанционно, в автоматизированном режиме.

Комплекс подстанции «Учебная» позволяет реализовывать практико-ориентированную подготовку, имитирующую будущую профессиональную деятельность. Для этого в бывшем здании учебной подстанции создан компьютерный класс на пять студенческих рабочих мест, а также установлены серверный шкаф АСУ ТП и два автоматизированных рабочих места (АРМ): АРМ диспетчера и АРМ инженера по релейной защите (РЗ). Образовательный процесс организуется как учебная деятельность студентов по выполнению системы учебно-профессиональных задач, разработанных на основе анализа задач будущей профессиональной деятельности, с широким использованием возможностей современных информационно-коммуникационных технологий. В процессе подготовки бакалавров по направлению 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» используются активные проблемные и творческие методы обучения, моделирующие реальные задачи и ситуации профессиональной деятельности. При выполнении лабораторных работ на подстанции «Учебная» внимание акцентируется на самостоятельности познавательной деятельности обучающихся. Усвоение содержания обучения происходит не путем передачи студенту некоторой информации, а в процессе его собственной мотивированной, осознанной, специальным образом организованной учебной деятельности в процессе решения учебных задач.

Учебная подстанция оснащена компьютерами, на которые транслируется текущее состояние сети, а также системами, которые пересчитывают ее режимы работы, управляют переключениями и позволяют моделировать различные сценарии. При этом на экранах мониторов обучаемых отображается весь последовательный процесс оперативных переключений, который осуществляется один из обучаемых, по предварительно составленному им алгоритму переключений, в реальном процессе производства носящий название бланка переключений. Система АСУ ТП фиксирует весь процесс оперативных переключений в журнале событий. Формирование и развитие профессиональных компетенций бакалавров происходит в процессе самой деятельности по выбранной профессии. Выполнение обучающимися предметных действий с реальными объектами и их графическими схемами существенно улучшает усвоение знаний и приобретение профессиональных навыков.

Реализация информационно-деятельностного подхода на учебной подстанции ВСГУТУ позволяет качественно изменить содержание, методы и организационные

формы обучения, что способствуют эффективному формированию и развитию профессиональных компетенций и индивидуальных способностей студентов.

Список цитируемой литературы:

1. Безрукова Н. П., Безруков А. А., Нейверт Ю. В. Информационно-деятельностный подход к развитию информационной компетенции студентов магистерских программ естественнонаучного цикла педагогического образования // Международный журнал экспериментального образования. 2015. №4. С. 35-39
2. Скакунова В. А. Информационно-деятельностный подход в обучении иностранным языкам и в повышении качества профессионально-ориентированного образования // Открытое образование. 2013. № 5. С. 24-27.

**INFORMATION-ACTIVITY APPROACH WHEN TRAINING BACHELOR OF
«ELECTRIC POWER INDUSTRY AND ELECTRICAL ENGINEERING»**

Dasheev D.E.

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia

dasheevd@mail.ru

In this article application of information-activity approach in learning students of electrical power specialties is considered

Key word: information-activity approach, automated process control system

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ
ВНЕДРЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА ДО 2030 ГОДА**

Величко Е.А.

СЗИУ РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия

velichko.elena1997@yandex.ru

Проанализирован план стратегического развития Санкт-Петербурга, на основе анализа представлены рекомендации по внедрению комплекса мер, способствующих повышению вероятности успешной реализации плана на ранних этапах.

Ключевые слова: стратегия 2030, управление, политическая активность, Санкт-Петербург, стратегическое планирование.

Стратегия социально-экономического развития Санкт-Петербурга до 2030 года – это документ стратегического планирования, который был принят 13 мая 2014 года Правительством Петербурга, подписан на тот момент действующим губернатором Г.С. Полтавченко.

Стратегия 2030 была создана на основе опыта двух предшествующих планов, которые так и не удалось реализовать. Тем не менее, текущий план социально-экономического развития Санкт-Петербурга также содержит ряд проблем, затрудняющих его реализацию, как в сфере общественной жизни, так и непосредственно в самом плане.

Первой и особо острой проблемой реализации стратегического плана Санкт-Петербурга являются изменения в экономике России, вызванные введением санкций со стороны западных стран. При составлении плана стратегического развития было сложно предсказать текущее положение дел в экономической сфере. Поэтому, основная идея плана, воздействующая на развитие промышленности – увеличение потока инвестиций, будет испытывать затруднения из-за ухода некоторых иностранных компаний с российского рынка.

Второй проблемой является низкий уровень заинтересованности граждан в управлении государством посредством своих конституционно регламентированных возможностей, по данным аналитического центра Ю. Левады, граждане практически не чувствуют личную ответственность за события, происходящие в их городе и районе [1]. Более того, эта тенденция существует уже на протяжении нескольких лет и при проведении последних выборов депутатов Государственной Думы осенью 2016 года была зафиксирована рекордно низкая явка в двух крупных городах России – Москве и Санкт-Петербурге, это ещё раз подчёркивает отсутствие у граждан чувства собственной ответственности также на масштабе страны. В связи с такой обстановкой в обществе, для реализации направления развития стратегии в сфере создания сильного гражданского общества должны приниматься коренные изменения в существующем укладе.

Для успешной реализации стратегического плана до 2030 года важно

заручиться поддержкой всех коммерческих и некоммерческих организаций Санкт-Петербурга, потому что реализация плана – это деятельность всего города, не только органов исполнительной власти. Граждане также должны быть заинтересованы в благоустройстве города, для этого необходимо, прежде всего, решить жилищную проблему, в том числе и проблему аварийного состояния энергоресурсных сетей.

Чтобы избежать невыполнения плана в срок или невозможности его выполнения нужно придерживаться гибкости в ходе реализации плана, т.е. движение не по намеченной траектории, а исходя из появляющихся в ходе осуществления препятствий (экономический кризис, санкции).

Появление гибкости может быть создано благодаря постоянному осуществлению контроля над реализацией стратегии. В ходе проведения мероприятий по контролю могут быть использованы следующие способы: бенчмаркинг, SWOT- и PESTE-анализ, внутренний и внешний анализ среды. Данные мероприятия необходимо проводить не только на этапе составления плана, но и на этапе его реализации, так как они наиболее полно отражают существующую действительность, обуславливают проблемы и помогают в поиске путей их решения. В заключении хотелось бы отметить, что лишь комплексная оценка всех направлений реализации стратегии, наличие стратегического мышления у управляемцев, рассмотрение города как системы при реализации стратегии приведёт к успешному осуществлению плана социально-экономического развития Петербурга до 2030 года.

Список цитируемой литературы:

1. Общественное мнение. – М.: Левада-центр, 2016. – 308 с.
2. Санкт-Петербург: Основные итоги социально-экономического развития за январь-сентябрь 2016 года. – СПб: 2016. – 22 с.
3. <http://gov.spb.ru/> (Дата обращения: 07.01.2017, 25.01.2017).

RECOMMENDATIONS FOR CREATING CONDITIONS CONDUCIVE TO THE IMPLEMENTATION OF THE STRATEGIC PLAN OF SAINT PETERSBURG TO 2030

Velichko E.A.

North-West Institute of Management, St. Petersburg, Russia

velichko.elena1997@yandex.ru

It analyzes the strategic development plan of St. Petersburg, on the basis of the analysis recommendations on the implementation of a package of measures to help improve the likelihood of successful implementation of the plan at an early stage.

Key words: Strategy 2030, management, political activity, Saint-Petersburg, strategic planning.

ПОНЯТИЯ «СОВЕСТЬ» И «МОРАЛЬ» НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ
Назарова Н.Ю.

*Балашовский институт (филиал) СГУ им. Н.Г. Чернышевского,
Балашов, Россия
nazarova_n.yu.2012@mail.ru*

Проанализированы понятия «совесть» и «мораль», выделены основные функции морали, рассмотрены чувства вины, стыда и «угрызения» совести.

Ключевые слова: *совесть, мораль, самосознание, долг, чувство стыда, угрызения совести, вина.*

На современном этапе развития общества понятия «совесть» и «мораль» воспринимаются достаточно упрощенно. Считается, что каждый человек наделен совестью и моралью. В определенной степени - это действительно так. Стоит отметить, что для каждого индивида существует «своя» степень понимания данных понятий и применения их в жизни. Рассмотрим взаимодействие морали и совести более подробно.

Мораль и совесть необходимо рассматривать как осознанные состояния человека. Так, моральное самосознание (нравственное самосознание) – представляет собой совокупность ценностей, норм, представлений человека о правильном поведении в конкретном обществе на основе приобретенного личного жизненного и исторического опыта. [3] Мораль носит географический характер, так как то, что морально в Европейской стране может быть аморально в странах Азии. Мораль представляет собой систему запретов из различных разумных, а иногда и утративших силу (суеверия, ложные страхи) требований общества. [1]

Центральной категорией морали является добро как высшая нравственная ценность. Под добром подразумеваются намеренное, бескорыстное и искреннее стремление совершать полезные поступки во благо другого. [3] Противоположностью добра является зло как антиценность. На осмыслении противоположности добра и зла строится мораль.

Определяющими факторами моральности/аморальности человека являются родители, общество, в котором воспитывается ребенок, и устоявшиеся нормы поведения ближнего окружения. Когда человек определяет для себя нормы и запреты, подчеркивает важность поддержания добра как личную задачу, следует говорить об осознании своего долга – обязательство перед обществом. Так мораль является внешним контролером.

У человека формируется свой собственный моральный выбор, который представляет собой самоопределение в отношении своих будущих поступков и действий. Моральный выбор становится сложным когда индивид сталкивается с возникающими противоречиями между собственными желаниями, нуждами и выбранным долгом перед обществом.

Таким образом, мораль имеет три основных функции:

1. Регулятивная – действенность моральных требований определяется

соответствием внутренним убеждениям человека;

2. Оценочная – отражает нравственную оценку к себе и своему отношению к миру;
3. Воспитательная – подразумевает, что исторический нравственный опыт человечества является основой для новых поколений. [2]

Совесть же это внутреннее морально-нравственное состояние, осознание своего долга, способность к самооценке и самоконтролю. Совесть – не чувство, а реакция человека. Спокойное состояние совести указывает на гармоничность внутреннего состояния человека и общественного долга. Совесть есть способность различать «хорошее» и «плохое», иметь личные моральные ценности и ответственность. Вместе с тем, под влиянием различных внешних факторов (несправедливость, обида, обман и т.д.) совесть человека может «уснуть» или вынужденно исчезнуть. Совесть выводит моральное заключение, которое может не отвечать нормам общества, но быть выгодным для самого человека.

Совесть проявляется через чувство вины, стыда и «угрызений» совести. Чувство вины представляет собой отрицательно окрашенное состояние человека, осуждение самого себя за поступок, который в его понятиях не отвечает моральным нормам. Это личностное чувство. Стыд – социальное чувство. Проступок, совершенный человеком, осуждается обществом. Индивид начинает чувствовать себя ненужным, лишним, нередко возникают комплексы из-за несоответствия мировоззрению общества. «Угрызения» совести выражаются через раскаяние человека в совершенных поступках.

Таким образом, проблема совести – одна из основных проблем в этике. Совесть является основным личностным регулятором в системе нравственного выбора. Она оказывает большое влияние на ценностную систему личности, является определяющим фактором морального выбора.

Список цитируемой литературы:

1. <http://grammota.com/interests/o-ponyatiyah-sovest-i-moral>
2. <http://www.grandars.ru/college/sociologiya/moral.html>
3. <https://wikipedia.org/wiki/>

CONCEPTS «CONSCIENCE» AND «MORALITY» TODAY

Nazarova N.Yu.

Balashov Institute (Branch) «Saratov State University named after NG Chernyshevsky»,

Balashov, Russia

nazarova_n.yu.2012@mail.ru

Analyzed the concept of «conscience» and «morality», highlights the main features of morality, considered by feelings of guilt, shame and «remorse» conscience.

Key words: conscience, morality, identity, duty, sense of shame, remorse, guilt.

**СТАБИЛИЗАЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ
КОУЧИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-
ВИЗУАЛИЗАЦИИ «ЧЕРЕЗ ТЕРНИ К ЗВЕЗДАМ!»**

Скрыбченко М.А., Заслонова Т.Л.

ФГКОУ «Оренбургское президентское кадетское училище»,

Оренбург, Россия

skrybina81@mail.ru

Представлен опыт использования современных технологий психологической работы (коучинг и 3-D визуализация) в повышении мотивации достижения и стабилизации психоэмоционального состояния у кадет подросткового возраста.

Ключевые слова: *психоэмоциональное состояние, мотивация, коучинг, визуализация.*

Современные дети порой загружены не меньше взрослых. Обучаясь в кадетском училище, живя очень насыщенной жизнью в условиях временного регламента, они получают большое количество информации, устают физически и эмоционально. Такие нагрузки не самым лучшим образом могут оказаться на общем самочувствии детей. Поэтому так важно проводить занятия по нормализации психоэмоционального состояния.

Для решения такой задачи, как сохранение психологического здоровья и нормализации психоэмоционального состояния педагоги-психологи Оренбургского президентского кадетского училища применяют современные технологии психологической работы. В данной статье представлен опыт интеграции коучинговых технологий с использованием 3D-визуализации. Новизна в содержании и форме занятия заключается в сочетании активной и самостоятельной мыследеятельности кадет, направленной на осознание собственных способностей, актуализацию потенциальных возможностей и ресурсов вместе с аутогенной тренировкой.

Такое направление психологической работы как «Коучинг для подростков» позволило «поднять» наших воспитанников на уровень высокой осознанности, брать на себя ответственность, мыслить проектно и целенаправленно. Сила коучинга заключалась в вопросах, которые помогали ребятам лучше понять себя, ситуацию в целом, а потом выстроить амбициозно-реалистичный план достижения желаемого. На занятиях обучающиеся отвечали на открытые вопросы, работая в индивидуальном листе, который после занятия оставался у них. Это позволило неоднократно возвращаться к своим мыслям, корректировать свои действия, повышать внутреннюю мотивацию достижения.

Технические возможности мобильного цифрового планетария, а именно использование видеоряда с 3D-эффектом, позволили значительно усилить эффект психотерапевтического воздействия на участников занятия, сделать их впечатления более яркими и запоминающимися, а эффект от занятия более устойчивым и

продолжительным по времени.

Особенно значима универсальность данного метода в работе с кадетами разного возраста. Для этого педагогами-психологами на основе единой структурно-содержательной матрицы были разработаны занятия с кадетами 5-х и 11-х классов.

Одной из важнейших задач психолого-педагогического сопровождения кадет-пятиклассников на данном этапе являлось создание условий для психологического благополучия детей и своевременной профилактики психоэмоциональных нарушений. Тренинговые занятия позволили сделать процесс адаптации ребят к жизни в училище более успешным.

В 11 классе также очень важно не допустить, чтобы стрессовые состояния помешали кадетам-старшеклассникам показать свой наилучший результат на экзамене. На занятиях у кадет развивались навыки психоэмоциональной и поведенческой саморегуляции, повышалась уверенность в собственных силах и мотивация достижения успеха. Это очень важно для правильно организованной подготовки к ЕГЭ. Для усиления эффекта аутогенной тренировки был использован видеоряд с 3D-эффектом. Наиболее эффективными для релаксации являются расслабляющие образы природы и необъятное космическое пространство. Проживая образ путешественника во Вселенной, кадеты начинали чувствовать прилив энергии, вдохновение и желание действовать спокойно и уверенно. Представленный тип развивающих занятий сочетает в себе элементы тренинга, аутогенной тренировки, а также коучинговых технологий, которые еще мало где используются в образовательном процессе. Тем не менее, именно данный подход позволяет работать с подростками на уровне высокой осознанности, «включает» глубинную мотивацию к успешной деятельности и достижения наилучшего результата с помощью активизации личных ресурсов.

Список цитируемой литературы:

1. Новейшие технологии и нейтрализации стрессов и оздоровления школьников: практическое пособие / Авт.-сост. В.В. Онишина.- М.: 2008.

STABILIZATION OF A PSYCHOEMOTIONAL STATE AND INCREASE IN MOTIVATION OF ACHIEVEMENT ON A BASIS THE KOUSHINGOVYKH OF TECHNOLOGIES WITH USE 3D - VISUALIZATION "THROUGH THORNS TO STARS!"

Zaslonova T.L., Skrybchenko M.A.

FGKOU "The Orenburg presidential cadet school", Orenburg, Russia

skrybina81@mail.ru

Experience of use of modern technologies of psychological work (coaching and 3-D visualization) in increase in motivation of achievement and stabilization of a psychoemotional state at the cadet of teenage age is presented.

Key words: psychoemotional state, motivation, coaching, visualization.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВИКТИМИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ, ВОВЛЕННОЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕСТРУКТИВНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Фоминых Е.С.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»,

Оренбург, Россия

fominyh.yekaterina@yandex.ru

Статья посвящена проблеме вовлечения молодежи в деятельность деструктивных религиозных организаций: представлены основные социально-психологические предпосылки и механизмы виктимности, составляющие виктимной личностной деформации.

Ключевые слова: виктимность, виктимизация, деструктивная религиозная организация, secta, социально-психологические предпосылки.

Кризисное состояние интерактивной системы взаимодействия подрастающего поколения и традиционных институтов социализации (семьи, образовательных учреждений) определяет широкий спектр проблем современности, наиболее острой из которых является виктимизация молодежи, вовлеченной в деятельность деструктивных религиозных организаций (сект). Деструктивизм сект определяет резкий разрыв социальных связей личности, извлечение ее из социальной структуры общества и изолирование в замкнутом пространстве деструктивной группы, непроницаемой для воздействий внешнего мира и функционирующей по своим законам. Секта замещает молодому человеку семью, учебу, работу, друзей, родственников (Манько Ю.В., 2010 [3]), сужает сферу социальной идентификации и творческие возможности; обуславливает стирание личной истории, потерю индивидуальности и полное обезличивание (Т.Лири, 2009 [2]). В связи с этим проведем анализ виктимогенных факторов, способствующих вовлечению молодежи в секты, предварительно обозначив круг центральных положений [5, 6]:

- **виктимность** – это системное и динамическое свойство личности, проявляющееся в форме социального, биологического, психологического и морального деформационного отклонения, закрепленного в поведении и обуславливающего потенциальную или реальную предрасположенность субъекта становиться жертвой (Д.В.Ривман, 2002; Т.В.Варчук, 2009 и др.);
- **виктимизация** – это процесс и результат повышения степени виктимности личности в системе «человек – среда» вследствие взаимодействия виктимной предрасположенности/готовности личности с неблагоприятными факторами и условиями развития личности, ее социализации и жизнедеятельности;
- **социально-психологический механизм виктимизации** личности – синтез социальных / объективных (деструктивное воздействие семьи, группы сверстников, средств массовой информации (масс-медиа, интернет, телевидение, радио) и др.) и

психологических / субъективных (психодинамические базисные свойства личности как основа индивидного уровня функционирования личности, а также программирующие свойства, формирующие содержательно-смысловые программы поведения и деятельности) условий и факторов, способствующих формированию виктимной личностной деформации.

Потенциальной жертвой деструктивных религиозных организаций может стать каждый человек, однако, вероятность виктимизации увеличивается в отношении подростков и молодежи, лиц с психическими аномалиями, умственной отсталостью, задержанным психическим развитием, девиантным поведением, нарушениями адаптации и др. В целом, анализ факторов и условий, способствующих формированию и развитию социально-психологической уязвимости молодежи к воздействию деструктивных религиозных организаций, позволил выделить [1, 3, 4]:

- проблемы переходного возраста – непрочность и изменчивость содержания психической жизни, внутренняя неустроенность, эгоцентризм, отгороженность от окружающих, ранимость и др.;
- ощущение ненужности, обиженности, вызывающее стремление вырваться из домашней среды; одиночество;
- неудовлетворенные интеллектуальные, эмоциональные, социальные и духовные потребности;
- неудовлетворенность господствующей в семье, социальной группе и обществе в целом системой ценностей, своим социальным статусом и ролями, кризисные обстоятельства личной жизни;
- отсутствующие или сниженные способности к критическому мышлению, всестороннему осмыслению возникающих на жизненном пути ситуаций; трудности самостоятельного принятия решений, боязнь ответственности, уход от решения сложных жизненных ситуаций легкими способами.

Психологические составляющие механизма виктимизации личности восходят к научным концепциям А.Маслоу, З.Фрейда, А.Фрейд, А.Адлера, Б.Скиннера, Дж.Уотсона, А.Бандуры, А.Бека, А.Эллиса и др. и включают [7]:

- блокировку процесса самоактуализации личности, при которой фрустрируются базовые потребности, происходит фиксация на потребностях низших и недоразвитие высших уровней; редуцированность высших чувств – долга, совести, ответственности и др.;
- наличие внутренних конфликтов; неадекватность и недостаточность психологических защит;
- семейные дисфункции: неблагополучные отношения с родителями, предопределяющие соответствующие стратегии поведения;
- неадаптивные когнитивные схемы, ограниченные знания, иррациональные установки;
- негативные эмоциональные состояния (тревога, депрессии и др.);
- пережитый опыт насилия, психологическая травматизация и др.

Перечисленное способствует откреплению личности подростка / молодого

человека от занимаемого ранее места, от определенных культурных обстоятельств (например, от семьи) и переходу в своеобразный социальный вакуум, который создает для них иллюзию свободы, а в дальнейшем служит источником формирования искаженной картины мира и особой философии жизни, с ее правилами, ценностями, нравственными понятиями и нормами, которые легко усваиваются и прочно закрепляются в поведении, сковывая жизненный потенциал и возможность эффективного социального функционирования [7]. В контексте проблемы вовлечения молодежи в sectu реализация указанного процесса включает три последовательные стадии (Цит. по Барадина Н.А., 2012 [1]):

1. Размораживание, психологической основой которой является разрушение идентичности посредством «взлома» и полного уничтожения личностных защит человека, утраты истинного ощущения реальности, атрофии части воспоминаний и чувств. Доведение до состояния психологической аморфности осуществляется с использованием различных приемов и методов (Петров В.П., Петров С.В., 2007 [4]): медикаментозных (психотропные препараты и наркотики); физиологической манипуляции (депривация сна, приватности, изменение диеты); сенсорной депривации / сенсорной перезагрузки; жесткого группового давления, установления полного и непрерывного контроля; гипнотических методик, медитаций, дыхательных техник и др.
2. Изменение – создается и навязывается новая идентичность посредством абсолютного доверия и подчинения «взломщику».
3. Замораживание – от старой идентичности отказываются, отделяясь от прошлого и вырабатывая новые стереотипы поведения, новая идентичность укрепляется.

В дальнейшем негативное воздействие деструктивной религиозной организации на человека определяет проблемы социального (преследования и угрозы со стороны культа; потеря семьи и контактов; финансовый ущерб и др.), соматического (ухудшение физического состояния, возросшая восприимчивость к несчастным случаям, болезням и общему утомлению и др.) и психосоматического (расстройства сна, кошмары, пищеварительные расстройства, сексуальные проблемы и др.) характера, а также формирует виктимную личностную деформацию, для которой характерно [3]:

- нарушение личностной идентичности: мировоззрения, личностных характеристик и установок;
- потеря автономии, свободы выбора и контроля своей жизни, ослабление способности самостоятельно принимать решения и выносить критические суждения; недобровольность, де-факто – рабство и эксплуатация;
- потеря доверия: боязнь близости и обязательств, приводящие к нарушениям взаимоотношений с окружающими;
- приступы паники и тревожности, чувство страха, вины, депрессивные состояния;
- развитие зависимости и инфантильность;
- ослабленная психологическая интеграция, т.е. разобщение с докультовой семьей, традициями, друзьями, ценностями и личностью, с целью в будущем; неспособность образовать близкие дружественные отношения вне культа;

- психические расстройства: галлюцинации, искаженное восприятие реальности, расщепленная личность, нервные срывы, паранойя, мания величия, регressive поведение, суицидальное мышление;
- посттравматическое стрессовое расстройство;
- диссоциирующие («плавающие») состояния, возвращающие по механизму триггера (предмет или действие, оказывающее определенную реакцию, своего рода спусковой крючок) к воспоминаниям о культовой жизни;
- существование в «узком» настоящем, отвергая прошлое и будущее;
- отчуждение, враждебность, апатия в отношении общества.

Резюме. Виктимизация молодежи, вовлеченной в деятельность деструктивных религиозных организаций – это процесс и результат повышения степени виктимности личности вследствие синтеза психологических предпосылок и негативных социальных факторов и условий социализации и жизнедеятельности. Формирование виктимной деформации личности определяет широкий круг проблем личностного и социального функционирования, в связи с чем перспективным направлением исследований является разработка теоретических и прикладных аспектов превентивной работы с лицами, пострадавшими от деятельности сект, а также технологий их психологического сопровождения.

Список цитируемой литературы:

1. Барадина Н.А. Вовлечение подростков в секты, культуры, нетрадиционные религиозные организации: процесс, причины, влияние на жизнедеятельность / Н.А. Барадина // Социальная политика и социология. 2012. № 8. С.139-151.
2. Лири, Т. Технологии изменения сознания в деструктивных культурах / Т. Лири. М.: Директ-Медиа, 2009. 399 с.
3. Манько, Ю.В. Социология молодежи. СПб: Издательский дом «Петрополис», 2010. 336 с.
4. Петров В.П., Петров С.В. Информационная безопасность человека и общества. М.: ЭНАС, 2007. 334 с.
5. Фоминых Е. С. Психологические механизмы виктимности // Концепт. – 2014. – № 05 (май). – ART 14132. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/14132.htm>.
6. Фоминых Е.С. Социально-психологические детерминанты виктимности подростков // Педагогическое мастерство и педагогические технологии. 2015. № 3 (5). С.61-64.
7. Фоминых Е. С. Ювенальная маргинальность: сущность, факторы, механизмы, последствия // Actualscience. 2016. Т. 2. № 1. С. 67-69.

SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL PREREQUISITES OF VIKTIMNOSTI OF THE YOUTH INVOLVED IN ACTIVITY OF THE DESTRUCTIVE RELIGIOUS ORGANIZATIONS

Fominykh E.S.

FGBOU VO "Orenburg state pedagogical University", Orenburg, Russia

fominyh.yekaterina@yandex.ru

Article is devoted to a problem of involvement of youth in activity of the destructive religious organizations: the main social and psychological prerequisites and mechanisms of a viktimnost, components of viktimny personal deformation are presented.

Key words: *viktimnost, victimization, destructive religious organization, sect, social and psychological prerequisites.*

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ САДОВОДСТВА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Корабейникова В.В., Леушкина В.В.

ФГБОУ ВО «Омский ГАУ им. П.А. Столыпина», Омск, Россия

bagasvilivaleria8@gmail.com

Современное состояние садоводства Омской области на 2012-2015 г.г.

Ключевые слова: *садоводство, Омская область, ягодные культуры, импортозамещение.*

Проблема состояния садоводства Омской области стоит остро, т.к. ежегодная потребность населения Омска и области в фруктах и ягодах составляет порядка 160 тыс. тонн, местные производители из-за проблем с сортировкой и хранением не способны удовлетворять такие запросы. И крупным сетям работать с рынком fresh-продукции отечественного производства невыгодно, ведь легче закупать отсортированный товар у импортера.

Крупным производителем ягодной продукции в области является Черлакский плодопитомник. Он один из немногих предприятий своей отрасли, поставляющее в сети свою ягодную продукцию.

При желании в Сибири в теплицах круглый год можно выращивать и клубнику, и арбузы, - уверяют эксперты отрасли. Но себестоимость продукции по сравнению с импортными аналогами будет в разы выше. Сладкая продукция конкурентоспособна будет разве что по качеству. В той же Турции процесс выращивания автоматизирован, в то время как большая часть отечественных хозяйств до сих пор использует старые советские технологии и ручной труд. Цену производитель сбивать не хочет, вот и получается, что турецкую клубнику купить дешевле [4]. Наибольшую долю импортного рынка ягодных культур (около 90%) составляют клубника и земляника. С 2013 г лидером поставок стала Греция, которая увеличила поставки почти в 4 раза. По итогам 2013 г. Греция обеспечила 38% российского импорта клубники и земляники, Турция- 27 %, Польша и Испания – по 11%, причем Испания также увеличила поставки в 3 раза [2].

По расчетам специалистов Министерства сельского хозяйства России, для обеспечения населения плодово-ягодной продукции по рекомендуемой медицинской норме (75 килограммов на человека в год в свежем виде без учета винограда) необходимо производить 10,7-11 миллионов тонн плодов и ягод, однако при этом в 2014 году было собрано 2,98 миллиона тонн ягод и фруктов, что составляет всего 27% от потребности [4]. Отводимые площади под плодово-ягодными культурами в России в 2014 году составила 482,6 тыс.га, в том числе Омской области 54,7 тыс.га. Урожайность ягодных культур (в расчёте на убранную площадь) по Омской области в 2013 году составила 13,7 ц/га, а в 2015 наблюдается резкое снижение - 8,9 ц/га. В то время как в России в 2015 году урожайность составила 75,7 ц/га.

Омская область в России по валовому сбору плодов и ягод в хозяйствах всех категорий в 2012 году занимало 34 место, валовой сбор составил 24,6 тыс. тонн,

на 2015 г занимает 28 место - валовой сбор ягод составляет 35,5 тыс. тонн.

Изменились и продажи продуктов питания местных производителей, так в 2012 году ягодная продукция снизилась на 8,2 %, а в 2015- 11,4%. Так на 2015 год в Омской области фрукты и ягоды значительно уступают в потреблении рыбе, мясу и сахару. При норме в 95 кг/год люди потребляют 74кг/год [3]. Основными поставщиками ягодной продукции Омской области являются: Торгово-производительная компания «Омская Вешенка», компания «Дикороспром», торговая фирма «Держава Омск» [4] . Основными производителями плодово-ягодной продукции являются: ООО «Сибирский АгроСоюз», СПК «Кировский плодопитомник», Садовый центр-питомник «Омский Садовод», ЗАО «Плодопитомник Лисавенко», «Плодопитомник СибНИИСХоз»[5]. Немаловажная роль в повышении эффективности производства ягодной продукции отводится улучшению качества и ее сохранности в течение длительного периода. Здесь основное внимание должно быть обращено на подбор сортов и гибридов ягодных культур, имеющих хорошие вкусовые качества и способные сохранять питательные вещества при хранении и промышленной переработке [1].

Список цитируемой литературы:

1. Экономическая эффективность производства овощей и ягод [Электронный ресурс] – Режим доступа http://geolike.ru/page/gl_6127.htm (Дата обращения: 11.01.2017 г).
2. Минсельхоз зафиксировал нехватку ягод и фруктов [Электронный ресурс]- Режим доступа <http://news.ru/economics/21440586/frommail=1> (дата обращения: 11,01,2017)
3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.gks.ru/db/scripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1434006> (Дата обращения: 11.01.2017 г).
4. Омская губерния: эффективное сельское хозяйство [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://omskportal.ru/ru/government/NationalProjects/q4/> (Дата обращения: 11.01.2017 г).
5. Плодово-ягодные питомники Омска и Омской области [Электронный ресурс]- Режим доступа <http://omsk.nashaspravka.ru/plodovo-yagodnye-pitomniki-omska-i-omskoj-oblasti-1703199> (Дата обращения: 13.01.2017)

THE MODERN STATE OF HORTICULTURE IN OMSK REGION

Korabeinikova V.V, Leushkina V.V.

Federal state budgetary educational institution of higher education Of the «Omsk state agricultural university P.A. Stolypin», Omsk, Russia

bagasvilivaleria8@gmail.com

The modern state of horticulture in the Omsk region on 2012-2015

Key words: gardening, Omsk oblast, berries, substitution.

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА САДОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Кривошеева Ю.Д., Леушкина В.В.

*Омский государственный аграрный университет им. П.А.Столыпина, Омск, Россия
yud.krivosheeva1309@otgau.org*

Анализ производства садоводческой продукции в Сибирском федеральном округе и Российской Федерации 2013-2015 гг.

Ключевые слова: производство, садоводство, продукция, Сибирский федеральный округ, Российская Федерация.

Продовольственная безопасность страны связана не только с производством продуктов питания и возможностью их закупки на мировых рынках, но и со способностью населения обеспечить себя продовольствием нужного качества в должном количестве [1].

Сибирь считается зоной рискованного земледелия. Согласно агроклиматической классификации садоводство возможно здесь в лесостепной, степной и подтаежной зонах.

Всего валовой сбор с плодово-ягодных насаждений в хозяйствах всех категорий в Российской Федерации составил в 2013 году-2941,5 тыс.тонн, в 2014 году-2995,6 тыс.тонн, в 2015 году 2903,3 тыс.тонн. Исходя из изложенных данных, можно отметить, что 2014 году валовой сбор со всех плодово-ягодных насаждений составил на 54,1тыс. тонн больше, чем в 2013, но в 2015 валовой сбор на 92,3 тыс.тонн меньше, чем в 2014.

Валовой сбор семечковых пород в Российской Федерации в 2014 году во всех категориях хозяйств составил 1706,7 тыс.тонн, что на 59,7 тыс.тонн больше, чем в 2013 и на 104,1 тыс.тонн больше, чем в 2015 г. (рис.1).

Валовой сбор косточковых пород в 2013 году составил 515,3 тыс.тонн, а в 2014 году понизился на 5,7 тыс.тонн, но в 2015 году валовой сбор стал больше на 12,1 тыс.тонн, чем в 2014. В то время, как валовой сбор ягодных пород в Российской Федерации в 2013 году составил 765,1 тыс.тонн, в 2014 понизился до 762,8 тыс.тонн, а в 2015 году валовой сбор оказался на 1,3 тыс.тонн меньше, чем в 2014.

Так же в Российской Федерации производят валовой сбор других видов плодово-ягодной продукции, так валовой сбор виноградников в 2015 году составил 475,2 тыс.тонн, а орехоплодных -16,4 тыс.тонн.(рис. 1).

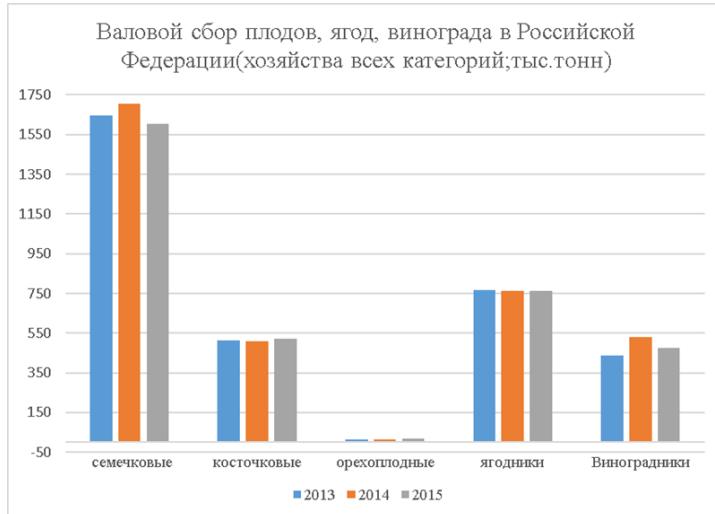


Рис.1- Диаграмма валового сбора плодов, ягод, винограда в Российской Федерации

По расчётом специалистов Министерства сельского хозяйства России, для обеспечения населения страны отечественной плодово-ягодной продукцией по рекомендуемой медицинской норме (75 килограммов на человека в год в свежем виде без учета винограда) необходимо производить 10,7–11 миллионов тонн плодов и ягод, однако при этом в 2014 г. было собрано 2995,6 тыс.тонн, что составляет всего 27 % от потребности, а в 2015 было собрано 2903,3 тыс.тонн, что составило 26,1% . Таким образом, целесообразно в каждом регионе рассмотреть возможности применения стратегии импортозамещения и развития собственного садоводства.

Валовой сбор плодов и ягод в Сибирском ФО в 2013 году составлял 153,7 тыс.тонн, из них в Омской области собрано 35,5 тыс.тонн. В 2014 году валовой сбор в Сибирском ФО снизился до 140,2 тыс.тонн, из них в Омской области собрано 28,9 тыс.тонн, а в 2015 году валовой сбор в Сибирском Федеральном округе составил 147,6 тыс.тонн из них в Омской области собрано 22 тыс.тонн. Обеспеченность населения СФО плодами и ягодами в 2013 году составила 8,7 % , в 2014 году-8%, в 2015 - 8,4 %. (рис.2).



Рис.2 Валовой сбор плодов и ягод в Сибирском федеральном округе

В 2015 году в рамках ускоренного импортозамещения в Российской Федерации было заложено 30,1 % от плана по соглашениям, а в Сибирском ФО было заложено 9,2 % от плана по соглашениям, что составило 45,5 га, из них садов

интенсивного типа 3 га.

Всего в Сибирском Федеральном округе под плодово-ягодными насаждениями по данным за 2014 год занято 212,8 тыс.га. По количеству земель, используемых под многолетними насаждениями плодово-ягодных культур в Сибирском ФО лидирует Красноярский край, там площадь составляет 37 тыс.га, наименьшее количество земель под плодово-ягодными многолетними насаждениями в Сибирском ФО занято в Республике Тыва и составляет 0,7 тыс.га.(рис.3)



Рис.3-Наличие плодово-ягодных многолетних насаждений, используемых предприятиями, организациями и гражданами, занимающимися сельскохозяйственным производством, тыс. га

В Сибирском Федеральном округе имеются необходимые резервы и потенциал для развития садоводства, увеличения производства и переработки ягод в необходимом количестве, для этого необходимо развивать инфраструктуру рынка на основе государственной поддержки за счет действия государственных программ по развитию отрасли садоводства.

Список цитируемой литературы:

1. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации от 30 января 2010г. № 120 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru>
2. Министерство сельского хозяйства [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://mcx.ru>
3. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии [Электронный ресурс].-Режим доступа: <https://rosreestr.ru/site/>

**ANALYSIS OF THE PRODUCTION OF HORTICULTURAL PRODUCTS IN
THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT**

Leushkina V.V., Krivosheeva Y.D.

Omsk State Agrarian University named after PA Stolypin, Omsk, Russia

yud.krivosheeva1309@omgau.org

Analysis of horticultural production in the Siberian Federal District of the Russian Federation 2013-2015.

Key words: *production, horticulture products, Siberian Federal District, Russian Federation.*

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО САДОВОДСТВА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Наумова Е.Г., Леушкина В.В.

ФГБОУ ВО "Омский ГАУ им. П.А. Столыпина", Омск, Россия

evgenka735@mail.ru

В данной статье особое внимание уделяется вопросу проблемам и перспективам развития садоводства в Омской области.

Ключевые слова: *проблемы и перспективы садоводства, Омская область.*

В Омской области промышленному садоводству отводится определенная роль так как садоводство является одной из важнейших отраслей агропромышленного комплекса российской экономики, главная продукция которой (плоды, ягоды и продукты их переработки).

В Омской области наблюдается резкое снижение площади промышленных садов и объемов закладки многолетних насаждений с 2014 г с 22 тыс. га до 10,6 тыс. га в 2015. Это связано с низким уровнем механизации в садах, отсутствием уборочной техники, низкой оплатой труда, нехватки рабочей силы. В 2015 году урожайность плодов и ягод в промышленных садах так же уменьшилась с 10,4 ц/га до 10,8 ц/га, это связано с тем, что часть урожая оставалась не убранной из-за отсутствия механизированной уборки и резкое уменьшения числа желающих ехать на самосбор плодов и ягод за десятки, а то и сотни километров. Валовой сбор плодов в 2014 г был 33,1 тыс. тонн, а уже в 2015 г. составил 19,9 тыс. тонн.

В настоящее время в Омской области стоит задача перехода не просто к интенсивному, но обязательно к адаптивному хозяйствованию, при этом должна учитываться не только экономика, но и экология производства продукции, т.е. должен производиться учет закономерностей среды, развития культур и обрабатывающей их техники [1].

Необходима детальная разработка такой сложной проблемы, как оптимизация управления механизированными технологиями многолетних насаждений в процессе их функционирования.

Постановка и решение проблемы разработки научных основ формирования оптимальной материально-технической базы для различных форм хозяйствования в многолетних насаждениях позволяют предложить методологические, метрологические и инженерные рекомендации по выбору приоритетных технологий и оптимизации параметров рабочих органов, устройств и машин в почвенно-климатических условиях ведения садоводства Омской области [2].

Наиболее эффективным критерием оптимизации управления механизированными технологиями в садах является создание насаждений с согласованными, повторяемыми и целесообразными параметрами растений, агротехники и средств ухода [4].

Общность поведенческих стереотипов форм насаждений, крон и воздействий на среду средств ухода предопределяют единую функциональную схему

технологических «организмов».

На данном этапе развития садоводства существует два технологических «организма»:

- первый направлен на максимальное получение продукта с площади насаждения, ограничившись использованием средств малой механизации.

- второй направлен на максимальную замену ручного труда машинным, при соблюдении оптимальности в получении продукта с площади без усиления антропогенного влияния на среду.

Оптимизировать управление функционированием и развитием механизированных технологий многолетних культур можно, если технологию многолетнего насаждения считать системой, состоящей из базовых, материальных, функциональных и сопутствующих компонентов.

Перспективы развития эффективного экономически выгодного промышленного садоводства в Омской области заключается в:

- совершенствование сортимента плодовых и ягодных культур, пригодных для выпуска различных видов качественных консервных изделий;

- модернизации технологий производства оздоровленного посадочного материала перспективных сортов с учетом запросов рынка;

- совершенствование механизмов, разработок и внедрение в производство комплекса машин и оборудования для возделывания культур, уборки и переработки плодов и ягод;

- введение в садоводство нетрадиционных культур;

- совершенствование методов разработки технологических карт [3].

Проблемы оптимизации управления всех стадий технологии и совершенствования процесса механизации являются приоритетными в садоводстве Омской области. Их решение позволит выйти этой отрасли сельского хозяйства на новый уровень развития [6].

С целью повышения эффективности промышленного садоводства необходимо комплексное проведение научно-технических, организационно-хозяйственных, технологических и экономических мероприятий при создании государством благоприятных условий ведения производства для специализированных хозяйств. Это предполагает согласованность действий административных органов, научных учреждений, питомниководческих и товарных хозяйств в рамках региональных целевых программ возрождения и развития садоводства на обозримую перспективу [5].

Список цитируемой литературы:

1. Растениеводство Омской области: стат. сб. / Омскстат. – Омск, 2014.– 138с.
2. Овощеводство и плодоводство. Под ред. А.С. Симонова. – М.: Агропромиздат, 1986.
3. История развития сибирского плодоводства: Труды Новосибирского СХИ.-Том XIV. И.М. Леонов.- Новосибирск, 1957.
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1434006> (Дата обращения: 10.01.2017 г).

5. Состояние и перспективы развития питомниководства России. В.А Гудковский. - Вест. РАСХН.-2003
6. Омская губерния: эффективное сельское хозяйство [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://omskportal.ru/ru/government/NationalProjects/q4/> (Дата обращения: 10.01.2017 г).

PROBLEMS AND PROSPECTS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT OF HORTICULTURE IN THE OMSK REGION

Naumova E.G., Leushkina V.V.

FGBOU VO "Omsk State Agrarian University them. Stolypin", Omsk, Russia
evgenka735@mail.ru

In this paper, special attention is paid to the problems and prospects of development of horticulture in the Omsk region.

Key words: Problems and prospects of horticulture, Omsk region.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОВОЩЕВОДСТВА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Чернов Р.В., Корабейникова В.В., Исаков В.В., Серова А.Г.

ФГБОУ ВО "Омский ГАУ им. П.А. Столыпина", Омск, Россия

bagasvilivaleria8@gmail.com

Экономическая составляющая овощеводства Омской области по состоянию на 2013-2014 г.г.

Ключевые слова: овощеводство, экономика, открытый грунт, закрытый грунт, Омская область.

Проблема повышения экономической эффективности овощеводства Омской области стоит остро, т.к. происходит падение урожайности овощей, связанное с тем, что снизилась обеспеченность хозяйств техникой, удобрениями, гербицидами, ядохимикатами. Качество и сроки проводимых технологических операций часто не соответствуют принятым технологиям. В результате снижаются урожайность и эффективность производства овощей [1].

По данным на 2014 год посевная площадь Омской области картофеля и овощебахчевых культур составила 54,4 тыс. га, из них картофеля 44,9 тыс. га и овощей открытого грунта 9,5 тыс. га. Это на 0,6 га меньше, чем в 2013 году [2].

Население в год потребляет 129 килограмм овощей. По объему производства картофеля Омская область занимала 25-е место в Российской Федерации и 3-е место в Сибирском федеральном округе, овощей соответственно 22-е и 8-е место. По результатам 2013 г. по Омской области было получено 795,4 тыс. т картофеля и 281 тыс. т овощей открытого и закрытого грунта. Следует отметить, что более 90% картофеля выращивается личными подсобными хозяйствами (ЛПХ) области. В основном это связано с тем, что население пытаются обеспечить себя вторым хлебом и дополнительным доходом. Они не соблюдают агротехнологию возделывания, и как следствие корнеплоды болеют, выходят в парше и ризоктониозу. В Омской области массово не обрабатывают поля от вредителей. Колорадского жука личные подсобные хозяйства собирают вручную, что привело к его распространению. Естественно, что не каждое хозяйство покупает семенной картофель через каждые пять лет. В основном они пытаются самостоятельно сохранить сорт (сушат и выбирают лучшую фракцию клубней для посадки). Это приводит к постепенному вырождению сортов картофеля.

В Омской области нет картофелеперерабатывающего предприятия, что связано с отсутствием проблем со сбытом и высокой конкуренцией продукции переработки (более 98% картофеля покупается в свежем виде) [3].

Аналогичная ситуация наблюдается и по выращиванию овощей. Население области в 2013 г. выращивало капусты на 1577 га, огурцы на 989 га, помидоры на 2007 га, свекла на 440 га, морковь на 740 га, лук на 827 га, чеснок на 445 га, тыква на 298 га, кабачки на 222 га. 2014 год (по хозяйствам всех категорий): капуста всякая – 1998 га, огурцы – 956 га, помидоры – 1945 га, свекла столовая – 758 га,

морковь столовая – 1148 га, лук на репку – 913 га, чеснок – 447 га, тыква – 296 га, кабачки – 223 га, зелёный горошек – 68 га и прочие овощи – 707 га. В основном, почти по всем культурам наблюдается увеличение посевных площадей [2].

Урожайность овощных культур (в расчёте на убранную площадь) по Омской области в 2013 году по хозяйствам всех категорий составила 272,7 центнера с гектара. Из нее: урожайность по сельскохозяйственным организациям – 253,1 ц/га, по крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальному предпринимательству – 236,2 ц/га и по хозяйствам населения – 278,3 ц/га. В 2014 году наблюдается значительное снижение урожайности, по хозяйствам всех категорий она составила 256,9 центнеров с гектара. Урожайность по сельскохозяйственным организациям - 252,2 ц/га, по крестьянским (фермерским) хозяйствам и индивидуальному предпринимательству – 205,9 ц/га и по хозяйствам населения – 206,2 ц/га [4].

Главным источником свежих овощей в регионе стали подсобные хозяйства. Валовый сбор жителями составил примерно 250 тыс. тонн овощей, что на 11,4% меньше показателя 2013 года. Сбор картофеля, по информации Омскстата, вырос на 1,3% и составил 806 тыс. тонн [5].

Крупными производителями овощей открытого и закрытого грунта в области являются шесть предприятий: ЗАО «Тепличный», ООО «Сибагрохолдинг», «ООО Золотая Чаша», ООО «Утренний снег» Омского района, ООО «Таврический тепличный комбинат» Таврического района и ООО «Восход» Калачинского района. При этом следует отметить, что 4 предприятия расположены в г.Омске, что позволяет реализовывать овощи на рынках. Так ЗАО «Тепличный» и ООО «Сибагрохолдинг» имеют свои собственные торговые точки на рынках города и с удовольствием участвуют в Омской Губернской сельскохозяйственной ярмарке [3].

Основными производителями овощей закрытого грунта в области являются три организации с круглогодичным циклом производства овощей, находящиеся на территории Омского муниципального района Омской области: ООО Теплично-парниковый комбинат «Агрокультура», ООО «Сибагрохолдинг», ИП Майер А.А.

Валовой сбор овощей закрытого грунта в зимних теплицах составил 7100 тонн при плане 8900 тонн. Основной причиной недовыполнения плана производства овощей является выведение из оборота 6,3 га зимних теплиц в закрытом акционерном обществе «Тепличный» Омского муниципального района Омской области. Хозяйства используют теплицы ангарного типа более 30 лет, что обуславливает их моральный и физический износ. Естественно, что наблюдалась тенденция снижения производства овощей закрытого грунта, так как продукция оказывалась на рынке не конкурентоспособной. Ввод 2,4 га теплиц закрытого грунта нового поколения для производства овощей и зеленных культур в обществе с ограниченной ответственностью «ТПК «Агрокультура» Омского муниципального района Омской области позволил сохранить объем производства овощей на уровне 2013 года.

В целях создания эффективной системы закупки, хранения, переработки и реализации продукции растениеводства (картофель, овощи) на территории региона реализуется ряд инвестиционных проектов. В 2014 году введены:

- в ООО «ТПК «Агрокультура» в селе Дружино Омского муниципального района Омской области первый в области логистический центр с овощехранилищем на 3 тыс. тонн и линией по переработке овощей мощностью 50 тонн в сутки;
- в ООО «Сибирская мука» в деревне Верхний Карбуш Омского муниципального района Омской области первая очередь строительства логистического центра с объемом хранения 1,9 тыс. тонн картофеля и овощей;
- в ООО «Восход» Калачинского муниципального района Омской области логистический центр с общим объемом картофеле- и овощехранилища на 4,4 тыс. тонн, с установкой линии по мойке, сортировке и упаковке.

Эффективность подпрограммы составила 108,3 процента [6].

Направлением повышения экономической эффективности овощеводства является рост производительности труда и снижение себестоимости производства овощей. Основными факторами повышения производительности труда в отрасли является внедрение системы машин по воздействию, уборке и товарной доработке продукции, совершенствование организации и материального стимулирования работников отрасли. Затраты труда при внедрении комплексной механизации в овощеводстве могут быть сокращены в расчете на единицу продукции в 2 - 2,5 раза.

Особенно большие затраты труда на выращивание овощей наблюдается в личных подсобных хозяйствах населения, в которых сосредоточено почти 60 % всех посевов овощных культур. Для высокоеффективного производства овощей в этих хозяйствах необходимо разработать и создать систему машин с использованием мини - тракторов и другой малогабаритной техники.

Для повышения производства овощей в защищенном грунте большое значение имеет обеспечение закладки первого культооборота овощных культур в зимних теплицах в оптимальные для каждой световой зоны сроки.

Так как затраты энергии на производство овощной продукции достаточно велики, то для экономии топливно-энергетических ресурсов в теплицах в зимний период рекомендуется использовать тепловые отходы промышленных предприятий.

Немаловажная роль в повышении эффективности производства овощей отводится улучшению качества овощной продукции и ее сохранности в течение длительного периода. Здесь основное внимание должно быть обращено на подбор сортов и гибридов овощных культур, имеющих хорошие вкусовые качества и способные сохранять питательные вещества при хранении и промышленной переработке [7].

Список цитируемой литературы:

1. Экономическая эффективность производства овощей [Электронный ресурс] - Режим доступа http://geolike.ru/page/gl_6127.htm (Дата обращения: 12.10.2016 г).
2. Растениеводство Омской области: стат. сб. / Омскстат. – Омск, 2014.– 138с.
3. Особенности производства картофеля в Омской области [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.scienceforum.ru/2016/pdf/19965.pdf> (Дата обращения: 12.10.2016 г).
4. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi?pl=1434006> (Дата обращения:

16.10.2016 г).

5. Урожай овощей и зерна в Омской области [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://tayga.info/news/2014/12/23/~119125> (Дата обращения: 16.10.2016 г).
6. Омская губерния: эффективное сельское хозяйство [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://omskportal.ru/ru/government/NationalProjects/q4/> (Дата обращения: 16.10.2016 г).
7. Экономическая эффективность овощеводства [Электронный ресурс] – Режим доступа http://otherreferats.allbest.ru/agriculture/00015246_0.html (Дата обращения: 20.08.2016 г).

THE ECONOMIC COMPONENT OF VEGETABLE PRODUCTION IN OMSK REGION

Chernov R.V., Korobeynikova V.V., Isakov V.V., Serov A.G.

FGBOU VO "Omsk State Agrarian University them. Stolypin", Omsk, Russia

bagasvilivaleria8@gmail.com

The economic component of vegetable production in Omsk region in the state in 2013-2014

Key words: vegetable production, Economics, outdoor soil, indoor soil, Omsk oblast.

К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ В РОССИИ

Чернов А.В.

Уральский государственный экономический университет,

Екатеринбург, Россия

chernovandr@yandex.ru

В статье рассмотрена социально-экономическая политика российского государства в отношении наиболее значимых социальных категорий – врачей и учителей. На основе многочисленных данных делается вывод о деградации социального государства в России.

Ключевые слова: социальное государство, социальная справедливость, социальные лифты, медицинские работники, преподаватели.

Социальная государственность предполагает наличие социальной справедливости в системе общественных отношений. Под социальной справедливостью мы понимаем «соответствие того, что индивид дает обществу, тому, что он от него получает» [8, с.38]. Государство, обладающее механизмом перераспределения национального дохода в соответствии с принципом социальной справедливости, может быть названо социальным.

С точки зрения социальной государственности, наиболее важными категориями населения являются те, чей вклад в общество наиболее высок: аграрии, врачи, учителя и т.д. [7, с.76]. После раз渲ала СССР социальная государственность подверглась эрозии на всем постсоветском пространстве, включая РФ. Отсутствие должного вознаграждения наиболее важных социальных групп усугубляется практически полным отсутствием социальных лифтов. Напомним, что «у общества, в котором уважаются только артисты, чиновники, бизнесмены и спортсмены, просто нет будущего» [6].

Отношение современного российского государства к своим гражданам лучше всего проиллюстрировать на величине зарплат врачей и учителей. Мы намеренно не приводим данные Росстата, поскольку в задачу этого ведомства входит не отображение реальных доходов населения, а, скорее, создание образа «светлого настоящего». Реальный размер зарплат врачей и учителей вырисовывается на многочисленных форумах и интернет-площадках. Так, во многих регионах страны врач-профессионал (отоларинголог, офтальмолог, хирург и пр.) получает всего 15-18 тыс. рублей, а вспомогательный медперсонал (медсестры, акушеры и пр.) еще меньше – 7-10 тыс. рублей [1]. На этом фоне резко контрастируют зарплаты медицинского начальства. Так, судя по налоговым декларациям, средняя ежемесячная зарплата главврача в столичных и многих областных больницах составляет 750 000 – 1 500 000 рублей [4]. Как мы видим, заплаты рядовых врачей и главврачей отличаются на два порядка.

Аналогичным образом обстоят дела и в сфере высшего образования. Так, исходя из повседневного общения с коллегами, а также судя по интернет-форумам [5], размер средней зарплаты в некоторых столичных и практически во всех

региональных ВУЗах следующий: старший преподаватель – 8 000-13 000 руб., доцент – 10 500-18 000 руб., профессор – 25 000-28 000 руб. Для того, чтобы хоть как-то повысить свое благосостояние многие преподаватели вынуждены увеличивать учебную нагрузку и брать лишние 0,25-0,5 ставки. Диссонансом на этом фоне выглядят зарплаты ректоров. Согласно налоговым декларациям [3], зарплаты ректоров московских ВУЗов колеблются в пределах от 750 тыс. руб. до 4,5 млн. руб., а региональных ВУЗов – от 250 тыс. руб. до 1 млн. руб. в месяц [2].

Налицо резкое имущественное расслоение, что является доказательством деградации социальной государственности в современной России.

Список цитируемой литературы:

1. «Главврачи нарисовали себе астрономические зарплаты, а рядовым врачам говорят о трудностях...». – URL: <http://ura.ru/articles/1036257620>
2. «Это не зарплата»: как ректоры уральских вузов зарабатывают больше 10 млн в год. – URL: <http://ekb.dk.ru/news/eto-ne-zarplata-kak-rektory-uralskih-vuzov-zarabatuyvayut-bolshe-10-mln-v-god-237027980>
3. Жолобова М. Доходный ректорат: сколько заработали главы российских вузов в 2015 году. – URL: <http://www.rbc.ru/special/society/03/06/2016/574db78e9a794755d4a7e2ee>
4. Заработка плата врача анестезиолога-реаниматолога в России. – URL: <http://trinixy.ru/138940-zarabotnaya-plata-vracha-anestesiologa-reanimatologa-v-rossii-2-foto.html>
5. Зарплата преподавателя ВУЗа в 2016 году. – URL: <http://finbazis.ru/zarplata-prepodavatelya-vuza>
6. Милитарев В. Социальные лифты России: мифы и реальность. – URL: www.svpressa.ru/society/article/163214
7. Чернов А.В. Основы социологии и политологии: учебное пособие. – Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2014. – 106 с.
8. Чернов А.В. Патернализм и принцип социальной справедливости как атрибуты социального государства // Управленец: научно-аналитический журнал (УрГЭУ-СИНХ). – 2014. – №4 (50). – С.38-41

ABOUT A SOCIAL STATE IN THE RUSSIA

Chernov A.V.

Ural state university of economic, Ekaterinburg, Russia

chernovandr@yandex.ru

In the article we consider a social- and economical politic Russian state for most important social categories – medics and teachers. We conclude that social state in modern Russia to be degrade.

Key words: social state, social justice, social elevator, medics, teachers.

СУБЪЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ

Зулькорнеева Л.И.

Астраханский государственный университет, Астрахань, Россия
svplaila@mail.ru

В статье проведен анализ субъективного качества жизни. Приведены особенности его изучения и критерии измерения. Автором были рассмотрены различные подходы отечественных исследователей к разработке системы субъективных индикаторов качества жизни.

Ключевые слова: качество жизни, субъективные показатели, индикаторы.

Качество жизни представляет собой сложный социально-экономический конструкт, используемый учеными различных направлений как некий показатель благосостояния и условий жизни населения определенного общества. На данный момент качество жизни является одним из наиболее актуальных и приоритетных для многих стран и международных организаций объектом исследования, что обусловлено стремлением современного общества к улучшению всех сторон жизнедеятельности людей. Это связано с тем, что современная социальная политика международного сообщества в первую очередь направлена на улучшение жизни людей, ее внешних и внутренних условий.

Для более точного определения анализируемого явления, необходимо четко понимать разницу между понятиями «уровень жизни» и «качество жизни». Как показывают исследования, категория уровня жизни носит более узкий характер, чем качество. Она измеряется социально-экономическими показателями благосостояния людей и условиями жизни человека в сфере потребления. Качество жизни, в свою очередь, включает в себя более широкий спектр условий жизнедеятельности индивидов, в который входит сам уровень жизни, а также такие составляющие, как экологическая среда, политическая обстановка, психологический комфорт, социальное благополучие. Это объясняет тот факт, что уровень жизни может измеряться исключительно объективными показателями (внешними, статистическими данными), в то время как для полноценного изучения качества жизни необходимо учитывать наличие субъективных показателей (мнение людей, их удовлетворенность жизнью и т.д.) [1]. Доктор социологических наук Л.А. Беляева дает следующее определение качества жизни: «это комплексная характеристика условий жизнедеятельности населения, которая выражается в объективных показателях и субъективных оценках удовлетворенности материальных, социальных и культурных потребностей и связана с восприятием людьми своего положения в зависимости от культурных особенностей, системы ценностей и социальных стандартов, существующих в обществе [1, 34].

Разработке систем объективных индикаторов посвящено большое количество работ. Это обусловлено тем, что самые первые исследования качества жизни, начавшиеся в 1960-х гг. XX века, носили именно такой характер и мало чем

отличались от изучения уровня жизни. Традиция же исследований субъективного качества жизни появилась позднее, приблизительно в середине 1970-х годов, когда популярность обрели концепции «ощущаемого качества жизни» [2]. В отечественной науке интерпретация данного подхода вылилась в изучение схожего понятия – «образ жизни», под которым понималась совокупность форм деятельности, рассматриваемых в единстве с условиями деятельности.

Главным достоинством субъективного качества жизни и его основным отличием от объективного заключается в том, что он учитывает мнение населения по всем аспектам осуществляющей жизнедеятельности. Именно мнение субъектов позволяет говорить о существующих в обществе социальных связях, об удовлетворенности индивидов своей жизнью в целом и отдельными ее сферами, о наличии напряженности и о других важных элементах жизнеобеспечения населения. С этой точки зрения можно говорить о качестве жизни как о степени удовлетворенности человеком условиями своей жизни и ее составляющими, основанной на его собственной оценке. Важность исследования субъективного качества жизни актуализирует необходимость создания системы индикаторов его измерения. Анализ научной литературы показал, что существует множество подходов, направленных на изучение субъективного качества жизни, однако, каждый из них обладает своими исключительными особенностями и обособлен от остальных. Единая же система субъективных индикаторов в современной науке отсутствует. Так, М.Г. Рябова и Е.А. Уваров отмечают основным субъективным критерием качества жизни индивида – смысложизненные ориентации человека, а его структурными компонентами – счастье и удовлетворенность жизнью. Их исследование определило наличие положительных взаимосвязей между смысложизненными ориентациями, счастьем и удовлетворенностью жизнью и отрицательные корреляционные связи между ценностными ориентациями (активной деятельной жизнью, продуктивной жизнью, независимостью и т.д.) [3]. На наш взгляд, сложный социальный конструкт качества жизни невозможно рассматривать с точки зрения одного критерия. В связи с этим, особый научный интерес к себе привлекают попытки систематизации, классификации и группировки множества показателей субъективного качества жизни. Например, проведенное Т.Ю. Черкашиной статистическое исследование данных опроса населения позволило выделить восемь элементов качества жизни, включающих в себя конкретные индикаторы. С помощью факторного анализа исследователю удалось объединить разные критерии в определенные группы, в основе формирования которых оказались выявленные исследованием факторы. [2, с. 105]

Первый фактор Т.Ю. Черкашина обозначила как «Обеспечение средствами существования», что подразумевает наличие у человека материальной основы жизнедеятельности. Этот фактор объединил такие индикаторы, как материальное положение семьи, оценку инфраструктуры досуга и оценку возможностей для хорошего заработка. «Безопасность жизненного пространства» - второй фактор, объединяющий такие субъективные критерии качества жизни, как оценка террористической угрозы, безопасность своего дома, оценка возможности отстоять свои права и вероятности оказаться жертвой преступления. Оценки

благоустройства города и квартала проживания людей, а также работы городских транспортных и жилищно-коммунальных служб были объединены фактором «Состояние физического жизненного пространства». Четвертый фактор, «Возрастная приоритетность медицинских проблем», носит достаточно неоднозначный характер. Он включает в себя потраченное человеком время на посещение врачей, оценку своего здоровья и возможности получить квалифицированную медицинскую помощь, вероятность остаться один на один со своими проблемами. Пятый фактор представляет собой ярко выраженную оценку роли СМИ в формировании представлений о городе и городской жизни (роль местных газет, телевидения и радио). Шестой фактор был обозначен Т.Ю. Черкашиной как «Качество межличностных отношений», включающий в себя наличие у респондента поддержки со стороны друзей и знакомых и частоту ощущения им неуважения со стороны окружающих. Фактор «Дружеское общение и досуг» подразумевает индикаторы: оценку достаточности мест для досуга и отдыха и важности общения со знакомыми и друзьями. Наконец, последний факт был назван «Качество гражданско-правовых отношений», с которым связаны восприятие роли простых горожан в жизни города и оценки вероятности отстоять свои права в случае их нарушения.

Стоит отметить, что приведенное исследование исключило из перечня важных факторов для определения фактора жизни такие показатели, как удовлетворенность экологической ситуацией и отношение к домашней работе. Тем не менее, этот пример досточтимо ярко демонстрирует большие возможности субъективного анализа качества жизни. На основании полученных данных, Т.Ю. Черкашина в своей работе делает вывод, что самыми важными условиями удовлетворенности жизнью стоят факторы социальной природы, а предложенный способ измерения субъективного качества жизни, включающий в себя как опросные техники, так и методы статистических расчетов, был сформулирован в рамках лишенческого подхода, доказавшего свою рентабельность при изучении бедности в зарубежной и отечественной практиках [2, с. 110].

Другая методология была предложена Л.А. Беляевой, которая выделила четыре основных компонента качества жизни: уровень жизни (благосостояние), качество ближайшей социальной среды, качество экологии, социальное самочувствие населения. Для характеристики этих компонентов каждому было определено несколько индексов, вычисляемых на основе данных социологических опросов с помощью методики, используемой для расчета индекса экономических ожиданий в странах Европы. Сам же компонент измеряется как среднее арифметическое соответствующих ему индексов.

Так, уровень жизни представляет собой среднее арифметическое индексов материального уровня жизни, удовлетворенности жильем, доступности медицинской помощи и доступности образования. Качество ближайшей социальной среды вычисляется на основе индексов самоидентификации с жителями своего населенного пункта, а также защищенности от преступности, от бедности, от произвола чиновников и от произвола правоохранительных органов. В свою очередь, индекс защищенности от экологической угрозы наряду с индексами

чистоты воды и воздуха объединены третьим компонентом качества жизни – качеством экологии. Четвертый же компонент качества жизни равен среднему арифметическому трех частных индексов: индекс уверенности в будущем, индекс удовлетворенности жизнью и индекс самостоятельности [1, с. 37].

По мнению Л.А. Беляевой, данная методика в дополнении с исследованиями объективного качества жизни является эффективным методом изучения качества жизни общества. Однако, проведя сравнительный анализ двух методик можно отметить, что она обходит стороной вопросы личного здоровья и свободы индивидов, а также качества досуга и культурной стороны жизни людей.

Подводя итог, можно заключить, что анализ субъективных показателей является сложным и неотъемлемым этапом научного исследования качества жизни, подразумевающим изучение мнений и персональных оценок населения условий своей жизни. На сегодняшний день существует множество подходов к измерению субъективного качества жизни, однако большинство исследователей сходятся в мнении о том, что для этого необходимо формирование четкой, логически обоснованной системы критериев, характеризующей все необходимые сферы жизнедеятельности современного общества.

Список цитируемой литературы:

1. Беляева Л.А. Уровень и качество жизни: проблемы измерения и интерпретации // Социологические исследования. 2009. №1. С. 33-42.
2. Черкашина Т.Ю. Субъективное качество жизни населения: интегральная оценка и частные индикаторы // Регион: экономика и социология. 2006. №3. С. 97-111.
3. Рябова М.Г., Уваров Е.А. Смысложизненные ориентации как основной психологический критерий качества жизни субъекта (субъективного качества жизни) // Вестник НГУ. 2009. Т. 3. С. 97-106.

SUBJECTIVE INDICATORS OF THE QUALITY OF LIFE: FEATURES OF THE MEASUREMENT

Zulkorneeva L.I.

Astrakhan State University, Astrakhan, Russia

svplaila@mail.ru

The article analyses the subjective quality of life. The author in the article considered peculiarities of its study and measurement criteria. In addition, the author examined different approaches of Russian researchers to the development of a system of indicators of subjective quality of life.

Key words: quality of life, indicators, subjective indicators.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Яковлев И.А.

СЗИУ РАНХиГС, Санкт-Петербург, Россия

yakovone@yandex.ru

В данной статье приводятся основные проблемы, затрудняющие процесс информатизации в России, особое внимание уделяется развитию сетей коммуникаций на отдалённых территориях страны.

Ключевые слова: информатизация, интернет, развитие, инфомат.

Процесс информатизации на территории Российской Федерации в последнее время развивается очень быстро, наблюдается положительная динамика, которая включает в себя общедоступность сети Интернет, высокие скорости передачи данных. Тем не менее, наблюдается и ряд проблем, решение которых является необходимым для успешной реализации плана по информатизации территории РФ.

Основная проблема заключается в том, что на территории больших городов процесс информатизации проходит успешно в силу ряда положительных тенденций. Но тенденция развития не распространяется на территориальные округа с меньшим количеством населения. Сети интернет на территории областей центральной России, безусловно, существуют, однако необходимо учитывать, что большинство населения не приспособлено к использованию технологий ИТК. Для городского жителя прибыть в администрацию района проще, чем жителям отдаленных от административных пунктов поселений. Поэтому основная проблема - это повсеместное развитие информатизации в особенности в тех регионах, где для получения государственных услуг осложнено в силу территориального расположения.

Проблема доступа к сети интернет всеми гражданами осложнён по разным причинам: нет интернета, нет связи, нет компьютера, государство должно обеспечить возможность доступа в сеть интернет всем гражданам. Для решения данной проблемы рекомендуется создать сеть инфоматов (специальные оборудования для выхода в интернет). Расположить их необходимо в больницах, в отделениях почты, школах и других государственных учреждениях, к которым граждане находятся ближе всего. Это позволит обрабатывать запросы граждан на получение государственных услуг быстрее. Кроме того, для региональных центров необходимо расширить список услуг без очного предоставления. Это позволит сэкономить время гражданам и удаленно получить государственные услуги. Это важно для тех регионов, где транспортное сообщение осложнено природными условиями. На сегодняшний день наблюдается нехватка вышеописанной техники, если обратиться к статистике. По данным Министерства связи на 2010 год на территории России насчитывается 500 инфоматов. Нужно расширить сеть инфоматов. По вычислениям необходимо распределить по 1 инфомату на 1.5 человек. Это позволит оптимально распределить нагрузку и одновременно

предоставить необходимые государственные услуги в полном объеме.

Согласно регламенту по обработке информации при личном контакте с заявителем, отводиться не более 15 минут. При использовании инфоматов, предположительный период обработки информации составит не более 10 минут. Несколько инфоматов, позволят сократить среднее значение ожидания получения государственной услуги.

При создании обширной сети пунктов оказания государственных услуг, это позволяет экономить время гражданам, уходящее на путь к пункту МФЦ или администрации. Вывод, экономия времени равна 1/3 от сегодняшних показателей. Вышеописанные рекомендации позволяют достичнуть нового уровня развития информатизации, при котором выход в сеть интернет, а также совершение операций в данной сети, направленных на реализацию своих гражданских позиций, станет доступным для всех граждан.

Список цитируемой литературы:

1. Григорьев А.Н. Проблемы обеспечения информационной безопасности России в условиях глобализации и информатизации современного общества // Вестн. Калининградского филиала С.-Петербург. ун-та МВД России. – 2013. - № 4. – С. 51-55.
2. <http://minsvyaz.ru/ru/> (Дата обращения: 27.01.2017).
3. <https://www.gosuslugi.ru/> (Дата обращения: 28.01.2017).

**RECOMMENDATIONS FOR SOLVING THE PROBLEMS ASSOCIATED WITH
THE DEVELOPMENT OF INFORMATION IN RUSSIA**

Yakovlev I.A.

North-West Institute of Management, St. Petersburg, Russia

yakovone@yandex.ru

This article describes the main problems that hinder the process of informatization in Russia, special attention is paid to the development of communications networks to remote areas of the country.

Key words: informatization, internet development, infomat.

ИЗУЧЕНИЕ СПЕКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СМЕСЕЙ НЕФТЯНЫХ КОКСОВ С ВАКУУМНЫМ ОСТАТКОМ ВИСБРЕКИНГА

Гильданова Л.Г.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, Россия
gilda.93@mail.ru

Изучена спекающая способность смесей нефтяных коксов с вакуумным остатком висбреинга.

Ключевые слова: спекающая способность, нефтяной кокс, вакуумный остаток висбреинга.

Процесс замедленного коксования является в настоящее время одним из наиболее экономически эффективных и рентабельных процессов, обеспечивающих увеличение глубины переработки нефти. Достаточно отметить, что глубина переработки нефти на НПЗ США превышает 92%, тогда как в РФ в среднем уже более 10 лет глубина не превышает 72 – 73%. Одновременно, доля процесса замедленного коксование в США превышает 17% от первичной переработки, тогда как в РФ не выше 5%. Именно за счет широкого распространение процесса замедленного коксование в США ежегодно экономит 250млн. т нефти (1т кокса равно 4 т нефти) [1].

Широкому распространению УЗК на НПЗ РФ до недавнего времени препятствовало отсутствие рынка сбыта сернистого и высокосернистого коксов, получение которого предопределена переработкой на большинстве отечественных НПЗ сернистых нефтей.

В этой связи разработка и промышленное освоение технологии получения на УЗК добавки коксующей – высокосернистого (до 4,8%) нефтяного кокса с содержанием летучих веществ 15-25% явилось технологическим прорывом, обеспечивающим обширный рынок ранее не востребованного товарного продукта.

Получаемая на УЗК добавка коксующая вводится в угольную шихту при получении металлургического кокса в количестве 5 – 10% (при общем производстве примерно 30 млн.т./г) и тем не менее способствует существенному улучшению его качественных характеристик. Учитывая технологическую роль добавки коксующей в угольной шихте, нормативные требования к ней должны определяться с использованием методов и способов оценки углей [2]. Важными свойствами углей, характеризующие пригодность их для коксования, являются спекаемость и коксуемость

Спекаемость углей — способность каменных углей переходить при нагревании без доступа воздуха в пластическое состояние с образованием нелетучего остатка. При этом из угля выделяются жидкотекущие вещества, образующие так называемую пластическую массу, трехфазную систему, состоящую из твердого, жидкого и газообразного вещества.

Коксуемость угля — это способность угля при воздействии высоких температур образовывать коксовый остаток, пористый кусковый материал — кокс.

Важными методами для оценки спекающей способности добавки коксующей являются индекс Рога и интервал пластичности по Одибера-Арну.

Способность продукта к коксованию определяется по показателю спекаемости - по «индексу Рога». Этот показатель характеризует коксующую способность угля и определяется по прочности нелетучего остатка, полученного при быстром нагревании смеси угля с инертным материалом в установленных стандартом условиях. Индекс Рога характеризует формирование структуры металлургического кокса и его механическую прочность [3]. Метод Одибера-Арну определяет спекаемость при малой скорости нагревания. Дилатометрические исследования по Одибера-Арну устанавливают способность вспучиваться, т.е. увеличиваться в объеме под воздействием выделяющихся при пиролизе летучих продуктов, а также температурные интервалы нахождения угля в пластичном состоянии. Дилатометры предназначены для количественной оценки вспучивания и позволяют установить явление спекания.

В лабораторных условиях были определены спекающая способность (индекс Рога) для смесей нефтяных коксов с вакуумным остатком висбреинга, характеризующиеся, соответственно, различным содержанием летучих веществ и температурой размягчения. На рисунке 1 показано изменение индекса Рога спекающей добавки от содержания и температуры размягчения остатка висбреинга, и от содержания летучих веществ в коксе на рисунке 2.

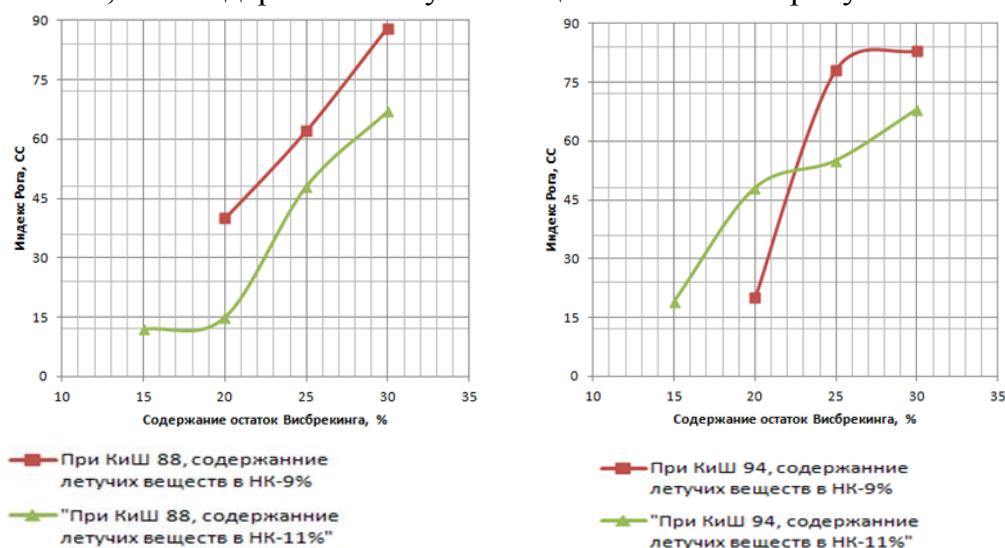


Рисунок 1 – Изменение индекса Рога спекающей добавки от содержания и температуры размягчения остатка висбреинга

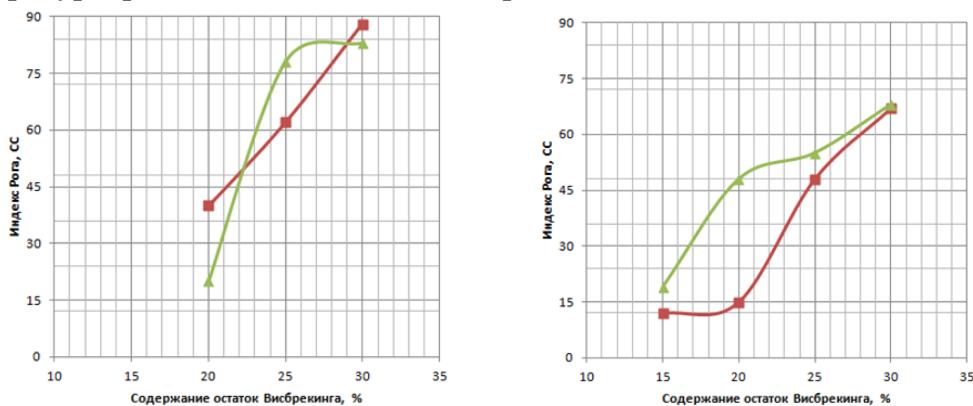




Рисунок 2 - Изменение индекса Рога спекающей добавки от содержания летучих веществ в коксе

Как видно из приведенных зависимостей с увеличением температуры размягчения по КиШ и с увеличением содержание вяжущего в смеси показатель спекающей способности увеличивается, при одном равном содержаний летучих в коксе. Лучшие показатели спекающей способности имеют смеси, содержащие 25 – 30% остатка висбреинга с температурой размягчения 94 °С и кокса с содержанием летучих веществ 9 %.

Список цитируемой литературы

- Г.Г. Валявин Процесс замедленного коксования и производство нефтяных коксов, специализированных по применению / Г.Г.Валявин, В.П.Запорин, Р.Г. Габбасов, Т.И. Калимуллин // Территория Нефтегаз. 2011. №8. С. 44-49.
- М.Ж. Алмагамбетова, Исследование развития процесса замедленного коксования / М.Ж. Алмагамбетова, Б.Б.Умарова// Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2015. №11. С.141-144.
- ГОСТ 15585 – 2013 Уголь каменный. Определение индекса спекаемости [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – URL.:<http://docs/cntd.ru>

STUDY SINTERS OF MIXTURE OF PETROLEUM COKE VACUUM RESIDUE VISBREAKING Gildanova L.G.

*Ufa State Petroleum Technological University, Ufa, Russia
gilda.93@mail.ru*

We studied the ability of sintering mixtures of petroleum cokes with a vacuum residue visbreaking.

Key words: *sintering ability, petroleum coke, vacuum residue visbreaking.*

ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИЕМОМ В ВУЗЫ РОССИИ

Пыхтин А.И.

*Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия
aipykhtin@susu.ru*

Определены основные этапы с создания единой информационной системы управления приемом в высшие учебные заведения России, включающие оценку экономической эффективности решения, совершенствование нормативно-правовой базы, разработку моделей, алгоритмов и программных средств, их апробацию и внедрение.

Ключевые слова: вуз, абитуриент, конкурс, информационная система.

Современная законодательная и нормативно-правовая база в области приема в высшие учебные заведения и внедренные Минобрнауки России федеральные информационные системы создают все необходимые условия для создания единого автоматизированного информационного комплекса для унификации и объединения приемных кампаний во все вузы России.

Для практической реализации такого подхода следует реализовать следующие этапы:

1. Оценить экономический эффект от реализации централизованного процесса приема в вузы. Предварительная оценка говорит об эффективности такого решения [1].

2. Выработать подход к организации централизованного приема в вузы, учитывающий наличие особых прав у абитуриентов, возможность поступления без абитуриентов не по результатам ЕГЭ, прием иностранных абитуриентов, особенности приема в магистратуру и аспирантуру, специфику деятельности отдельных образовательных организаций (например, наличие профильных, профессиональных и творческих дополнительных вступительных испытаний). Основой новой концепции может стать [1].

3. Проработать вопрос о синхронизации нормативно-правовой базы в области приема в вузы и предложенного подхода.

4. Выбрать программно-аппаратную платформу для практической новой системы. В качестве основы целесообразно использовать ФИС ГИА и приема.

5. Создать функциональную и информационную модели приемной кампании в вузы в условиях единого конкурсного пространства России. Адаптировать их для использования на имеющихся ресурсах [2].

6. Разработать алгоритм конкурсного отбора в условиях централизованного приема в вузы России. Данный алгоритм можно построить путем модификации [3, 4].

7. Разработать программную реализацию основных компонентов информационной системы для организации централизованного приема в вузы России путем модификации ФИС ГИА и приема.

8. Выполнить экспериментальную проверку и исследование особенностей функциональных возможностей созданных программных средств на ряде вузов на добровольной основе.

9. Ввести новую систему в эксплуатацию.

Работа выполнена в рамках гранта Президента Российской Федерации государственной поддержки молодых российских ученых – кандидатов наук №МК-226.2017.8.

Список цитируемой литературы:

1. Пыхтин А.И., Емельянов И.П. Концепция организации приема в вузы на основе проведения единого всероссийского конкурса по направлениям подготовки и специальностям // Известия Юго-Западного государственного университета. 2013. № 2 (47). С. 86-88.
2. Пыхтин А.И. Особенности построения информационной ег-модели приемной кампании в ассоциации вузов // Интеграция мировой науки и техники: императивы развития: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции: в двух частях. 2015. С. 60-63.
3. Пыхтин А.И., Спирина Е.А., Захаров И.С. Формализация задачи конкурсного отбора и зачисления // Известия Юго-Западного государственного университета. 2007. №4 (21). С. 112.
4. Пыхтин А.И., Спирина Е.А., Захаров И.С. Метод и алгоритм решения задачи конкурсного отбора и зачисления в вуз // Телекоммуникации. 2008. №5. С. 12-19.

**STAGES OF CREATION OF THE UNIFIED INFORMATION CONTROL
SYSTEM FOR ADMISSION TO RUSSIAN UNIVERSITIES**

Pykhtin A.I.

Southwest State University, Kursk, Russia

aipykhtin@susu.ru

The main stages of creation of the uniform information control system for admission to higher educational institutions of Russia, including the assessment of economic efficiency of decisions, improvement of normative-legal base, development of models, algorithms and software, testing and implementation.

Key words: University, entrant, competition, information system.

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ DSRC И ТЕХНОЛОГИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ ДЛЯ V2X КОММУНИКАЦИЙ: ОБЗОР

Ролич М.Л.

*Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики,
Новосибирск, Россия
rolich1@ngs.ru*

При внедрении интеллектуальных транспортных систем широко используются такие технологии, как DSRC, WiMAX, LTE и когнитивное радио. Комплексное использование современных технологий применяется с целью обеспечения безопасности дорожного движения, управления транспортными потоками и предоставления широкого спектра инфокоммуникационных услуг.

Ключевые слова: транспортные системы, V2X, DSRC, LTE.

Как можно судить по названию, суть концепции Vehicle-to-Everything (V2X) заключается в обеспечении обмена информацией между транспортными средствами, а также между сетевой инфраструктурой и транспортными средствами. Целью V2X является улучшение безопасности дорожного движения, повышение эффективного потока трафика, снижение воздействия на окружающую среду и предоставление дополнительных информационных услуг. V2X коммуникации в целом можно разделить на четыре типа: транспортное средство – транспортное средство (V2V); транспортное средство - инфраструктура (V2I); транспортное средство - сеть (V2N); транспортное средство – пешеход (V2P) [1].

Согласно глобальной концепции развития умных автомобильных сетей предполагается, что большинство выпускаемых в ближайшем будущем машин будут оснащены оборудованием способным поддерживать технологию связи на коротких расстояниях (Dedicated Short Range Communication, DSRC), что в свою очередь, в перспективе, позволит реализовать концепции V2V и V2I связи.

Однако DSRC имеет определенные недостатки. Для полноценного функционирования данной технологии необходимо строительство специальной инфраструктуры, так называемых Road Side Units (RSU). В то же время, на физическом уровне при передаче возникают определенные ошибки из-за асинхронного характера системы, что соответственно приводит к снижению производительности. В итоге стандарт DSRC на данный момент не имеет возможности обеспечить необходимый уровень надежности, дальности и отказоустойчивости [2].

К счастью, DSRC - это не единственное решение для V2X коммуникаций. Сотовые системы LTE и сети пятого поколения (5G) обладают необходимым потенциалом для поддержки не только существующих вариантов использования DSRC, но и для более сложных и перспективных вариантов использования, требующих низкой задержки, высокой надежности и высокой пропускной способности. Сотовая структура V2X (Cellular V2X) также может дополнить DSRC с целью расширения возможностей V2X.

Преимуществом сотовых сетей является то, что они уже применяются повсеместно, в том числе и в сельской местности. Кроме того, LTE сети могут расширить диапазон V2X от 300 метров, которые достижимы в DSRC до километра или более. Увеличенный радиус связи в свою очередь повышает осведомлённость водителей, предоставляя более ранние уведомления об авариях, дорожных условиях и заторах дорожного движения.

Следует отметить, что в развитии технологий межтранспортного взаимодействия не в последнюю очередь заинтересованы и сами производителей автомобилей. Крупные производители автомобилей и телекоммуникационного оборудования во всем мире также проводят испытания технологии V2X [1].

Если рассматривать сотовые сети как некий датчик информации, то V2X может стать этапом к переходу на новый уровень автоматизированного вождения. А широкое распространение сотовых сетей означает, что V2X услуги имеют почти неограниченный рынок, где могут быть в полной мере использованы преимущества данной технологии. Например, навигация, объезд массовых столкновений, информация о скоростном режиме, информация о проведении дорожных работ и т.д.

В целом, V2X коммуникации является важнейшим компонентом единой автомобильной сети будущего. Партнерские связи между сотовой и автомобильной промышленностью имеют решающее значение для создания оптимального варианта межтранспортного взаимодействия в автомобильных сетях будущего.

Список цитируемой литературы:

1. V2X cellular solution // 5G Americas.2016. C. – 37.
2. P. Luoto. System Level Performance Evaluation of LTE-V2X Network / IEEE Commun. Mag., vol. 47, pp. 104–110, 2016.

INTERWORKING OF DSRC AND CELLULAR NETWORK TECHNOLOGIES FOR V2X COMMUNICATIONS: A SURVEY

Rolich M.L.

Siberian State University of Telecommunications and Information Sciences, Novosibirsk,

Russia

rolich1@ngs.ru

For implementation of intelligent transport systems, such technologies are widely used, as DSRC, WiMAX, LTE and cognitive radio. Integrated use of modern technology is used to ensure road safety, traffic management and the provision of a wide range of information and communication services.

Key words: *transportation systems, V2X, DSRC, LTE.*

ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОТОТИПИРОВАНИЕ FLEX-СПЕЦИФИКАЦИЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ

Богачук А.Л.

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия

architector404@gmail.com

В работе производится краткий обзор программного обеспечения визуального прототипирования входной спецификации flex. Рассматриваемое программное обеспечение позволяет писать flex-спецификации с подсветкой синтаксиса. Указан ряд открытых проблем.

Ключевые слова: лексема, лексический анализ, лексический анализатор, flex, flex-спецификации.

Лексема – это структурная единица языка, которая состоит из элементарных символов языка и не содержит в своём составе других структурных единиц языка [3]. Лексемами языков программирования являются идентификаторы, константы, ключевые слова языка, знаки операций.

Лексический анализатор — программа или часть программы, выполняющая лексический анализ [2].

Лексический анализатор входит в состав практически всех компиляторов, так как упрощает работу с текстом исходной программы на этапе синтаксического разбора и сокращает объём обрабатываемой информации; применяет простую, эффективную и теоретически хорошо проработанную технику анализа для выделения в тексте и разбора лексем; отделяет сложный по конструкции синтаксический анализатор от работы непосредственно с текстом исходной программы [1].

Существуют различные программные средства для решения задачи построения лексических анализаторов. Наиболее известным из них является flex [4]. flex (Fast Lexical Analyzer) - программа для генерации лексических анализаторов.

Программный инструментарий flex позволяет определить лексический анализатор с помощью регулярных выражений для описания шаблонов токенов. Входные обозначения для flex обычно называют языком flex, а сам инструмент – компилятором flex. Компилятор flex преобразует, входные шаблоны в конечный автомат и генерирует код (в файле с именем *lex.yu.c*), имитирующий данный автомат.

В настоящее время существует ряд различных решений для визуального прототипирования лексических анализаторов. Данные инструменты не предоставляют текстовый редактор с подсветкой синтаксиса и выделением конфликтов грамматики. У них нет функций пошагового выполнения и точек останова при разборе входного файла [5].

Лексический анализ является встроенной частью синтаксического анализа данных инструментов, и генерация независимого лексического анализатора не

предоставляется, что могло бы являться полезным при изучении лексического анализа. Кроме того, данные инструменты предоставляются по коммерческой лицензии, что затрудняет их широкое использование [6].

Исходя из вышесказанного, был реализован визуальный редактор-генератор лексических анализаторов Visual flex. Данный редактор-генератор является .Net приложением с многодокументным оконным интерфейсом, позволяющий писать flex-спецификации с подсветкой синтаксиса и выделением конфликтов по мере написания регулярного выражения, автоматически генерировать лексический анализатор по исходному тексту, пошагово выполняться на тестовом входном файле и использовать точки останова на нём.

Не смотря на большие возможности данного программного обеспечения в написании flex-спецификаций, остаётся актуальной потребность в поддержке генерации лексических анализаторов на других языках, например, C++.

Список цитируемой литературы:

1. Молдованова О.В. Языки программирования и методы трансляции.: учебное пособие / О. В. Молдованова. – Новосибирск/СибГУТИ, 2012. – 134с.
2. Свердлов С.З. Языки программирования и методы трансляции: учебное пособие / С. З. Свердлов. – СПб.: издательство «Питер», 2007. – 638 с.
3. Серебряков В. А. Основы конструирования компиляторов: учебное пособие / В. А. Серебряков, М. П. Галочкин. – Москва: издательство «Едиториал УРСС», 1999. – 193 с.
4. flex: The Fast Lexical Analyzer [Электронный ресурс] // Генератор лексических анализаторов. – Режим доступа: <http://flex.sourceforge.net>
5. VisualBNF [Электронный ресурс] // Генератор синтаксических анализаторов. – Режим доступа: <http://www.intralogic.eu/VisualBNF>
6. VisualLangLab - A Visual Parser-Generator IDE [Электронный ресурс] // Генератор синтаксических анализаторов. – Режим доступа: <https://vll.java.net>

VISUAL PROTOTYPING OF FLEX-SPECIFICATIONS FOR GENERATION OF LEXICAL ANALYZERS

Bogachuk A.L.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

architector404@gmail.com

The brief overview of software visual prototyping of flex-specifications. Reviewed software able to edit flex-specifications with syntax highlight. Some unsolved problems are pointed.

Key words: lexeme, lexical analyze, lexical analyzer, flex, flex-specifications.

ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБОРОННЫЙ КОМПЛЕКС РФ

Захаров М.В., Внучков А.Ю., Кивелюк И.И.

Московский Технологический Университет, Москва, Россия

zakharovmaxim.92@gmail.com

Передовые военные технологии. Роль военно-промышленного комплекса в защите национальных интересов России и развитии экономики в целом.

Ключевые слова: военно-промышленный комплекс, военные технологии.

Несмотря на завершение «Холодной войны», современный мир находится в сложной геополитической обстановке. Ситуация с каждым днем становится более напряженной и натянутой. Исходя из этого, главной задачей любого государства является обеспечение безопасности жизни граждан и сохранение своих территорий. Конечно же, в первую очередь для этого нужна сильная и боеспособная армия. Вооруженные силы всегда являлись сильным аргументом в удержании потенциального противника.

У военно-промышленного комплекса особая роль в защите национальных интересов России и развитии экономики в целом. В данной структуре трудятся более двух миллионов граждан нашей страны. Это не только военные, как принято раньше, но и представители науки, и разработчики высоких технологий.

С дальнейшим развитием науки и инновационных технологий военно-промышленный комплекс начал свою вторую жизнь. Со времен политики перестройки и распада Социалистического лагеря, Вооруженные силы нашей страны, шли на ряд невыгодных уступок западным странам. Что негативно повлияло на общее состояние армии. С наступлением нового тысячелетия Россия начала разработку инновационной, масштабной военной реформы, не имеющих аналогов в мире.

Модернизация вооруженных сил РФ стала первостепенной государственной задачей. Для этого Министерство обороны России получило со стороны Государственной Думы и Правительства РФ поддержку в виде специальных программ развития и финансирования.

Результатом явилось изменение в лучшую сторону всего военно-промышленного комплекса страны за очень короткие сроки. Она превратила армию РФ в одну из сильнейших на планете. Всему этому способствовало рациональное использование экономических ресурсов и научно-технического прогресса. Также прямое сотрудничество оборонных предприятий России с инновационными и нано центрами разработок интеллектуальных идей и направлений.

Определенный вклад в развитие военно-промышленного комплекса внес центр «СКОЛКОВО». Именно там в последнее время реализуются проекты основных оборонных предприятий России. Главной целью всего этого «мероприятия» выступает создание не только военной техники, к которой привык народ, а соединение новых научных открытий и современных видов вооружений в

единный комплекс.

Что из этого всего получилось

На сегодняшний день все виды родов и войск Вооруженных сил Российской Федерации имеют в своем распоряжении новейшие технические разработки и современные научные достижения в области обороноспособности. Одной из новых направлений в системе защиты страны является защита интеллектуальных и личных данных граждан. В эпоху информационных войн, когда любая информация искажается, и определенные источники не заслуживают доверия, это как ни кстати. Следующим нововведением является защита территории России с космоса. На страже космической защиты нашей страны стоят, а точнее летают над землей военные спутники. Они, на случай вторжения противника способны за считанные секунды мобилизоваться и обеспечить 100% безопасность страны.

Если совсем недавно все невозможные и «фантастические» технологии искусственного разума «реализовывались» только в кинематографе, или создавались западными умами, сейчас дело состоит совсем иначе.

Рассмотрим основные новинки военной техники Вооруженных сил РФ

Танки

С момента массового производства танков, этот вид техники выступает своего рода знаменосцем, гордостью любой армии. Уже ставший легендой, несмотря на свой юный возраст, танк «АРМАТА» по всем параметрам может вести бой и победить в современных боевых условиях. Его технические ресурсы и боевые характеристики поражают своей мощью. Получившая боевое название «Т-14», данная машина заменит основные российские танки Т-72, Т-80 и Т-90. Достижением современных технологий в этом танке является его способность вести бой в условиях «сетецентрической войны». То есть когда в конфликте используются самые последние новинки информационных вооружений.

Западные конкуренты прозвали Т-14 «стелс-танком», так как его видимость на геолокационных приборах и станциях сведена к минимуму. Также танк оснащена революционной необитаемой башней. Ввиду наличия множеств HD-камер, Армата имеет обзор в 360 градусов. Его броневая защита разработана с использованием прочных и легких композиционных соединений, что тоже является детищем науки. Эту броню не сможет пробить ни один противотанковый снаряд или ракета, существующая на сегодняшний день, что увеличивает безопасность экипажа танка. Также Т-14 оснащен модульной установкой ПТУР (противотанковая управляемая ракета) и автономным беспилотным летательным аппаратом – дроном.

Следующим сочетанием науки и технологий с военно-промышленным комплексом является бронированный автомобиль «ТИГР». Данный вид транспорта предназначен для быстрого и безопасного передвижения групп быстрого реагирования. Приоритетом тигра является именно безопасность. Машина разработана по последнему слову техники. Оснащена самыми современными средствами ведения боя и защиты людей, находящихся в салоне. Может передвигаться практически по любой поверхности. Бронированный корпус сможет защитить от всех видов автоматического оружия.

Авиация

Любой современной армии не обойтись без маневренных и многофункциональных воздушных судов. Таким является российский истребитель нового поколения СУ-35С. Он сконструирован по последнему слову техники и научных достижений. Умная система самолета позволяет одновременно контролировать до 30 целей, наземных так и воздушных. Истребитель может достичь сверхзвуковой скорости за считанные секунды, не нанося вред здоровью пилота.

Среди вертолетов лидерами выступают воздушные суда из серии «К» - «Аллигатор» и «Черная акула». Они могут вести бой вне зависимости от условий погоды, дня и ночи. За устрашающие характеристики они прозваны «монстрами в воздухе».

Безопасная связь

Современный человек не представляет свою жизнь без связи. Так дело обстоит и в Вооруженных силах. Она должна быть самой лучшей и безопасной. Без телекоммуникационных возможностей армия просто на просто «ослепнет». А без защищенной связи – станет уязвимой для потенциального противника. Для того чтобы не допустить этого военно-промышленный комплекс тесным образом сотрудничает с ведущими научными центрами инновационных технологий нашей страны.

Прежде всего, защищенная связь помимо армии предоставляется высоким должностным лицам государства. Защита данного вида связи в современных условиях работает в автоматизированном режиме. Он также использует различного рода кодировки и шифры, которые защищены новейшими программными обеспечениями, разработанными отечественными инженерами.

Больше всего защищенная связь требуется для того чтобы сохранить военный потенциал перед потенциальным противником. К примеру, будет очень неприятно, когда в дом ворвется чужой человек, да еще и без стука и приглашения. Дело также обстоит и с связью. С приходом эпохи научно-технической революции, безопасная связь перешла на совершенно новый уровень защищенности.

XXI век все чаще называют веком информации и искусственного интеллекта. ИТ-технологии прочно утвердились во всех сферах общества. Современную армию невозможно представить без коммуникационных устройств. Что из себя представляют данные устройства? Как они работают? Попытаемся в этом разобраться. Обычным примером может служить создание «экзоскелета», позволяющего солдатам нести тяжелый груз без вреда для здоровья на дальние расстояния. Большинство изобретений, используемых сейчас по всему миру для мирных целей, много лет назад были созданы для военных нужд. Такие как: беспилотные летательные аппараты, спутниковая связь, датчики движения, скрытые видеокамеры, фотоаппараты с высоким разрешением, глубоководные аппараты и тому подобное.

В настоящее время тесное сотрудничество между Министерством обороны и компанией «Редсистемс» могут вывести оборонно-промышленный комплекс на совершенно новую ступень. Их совместный проект называется «Цифровая армия». Она поможет оптимизации внутренней и внешней связи и мобильности

технологических систем. Также способствует единому переходу к автоматизации подразделений Вооруженных сил, не связанных с боевым управлением.

Формулировки «вооружен и очень опасен», или «хочешь мира, готовься к войне» здесь не к месту. Передовые военные технологии нужны не для того чтобы начать войну или выступать агрессором. Их наличие помогает сохранить мир во всем мире.

Список цитируемой литературы:

1. Казаков П. И. Оборонно-промышленный комплекс России в современных экономических условиях;
2. Королев В. Оборонно-промышленный комплекс России: вопросы регулирования // Проблемы теории и практики управления 1999. № 4.
3. Путь РФ: Новости промышленности/ интернет-ресурс
4. Кадры для ОПК России/ интернет-ресурс
5. Википедия/ интернет-ресурс
6. Обознник: информационно-тематический портал/ интернет-ресурс
7. Российские компании, которые получат господдержку. «РИА Новости/ интернет-ресурс
8. Сердюк Р. С. Состояние российской ракетно-космической промышленности и тенденции её развития // Вестник СибГАУ. 2014.

**THE IMPACT OF MODERN TECHNOLOGY ON THE DEFENSE COMPLEX
OF THE RUSSIAN FEDERATION**

Zakharov M.V., Vnuchkov A.Y., Kivelyuk I.I.

Moscow Technological University, Moscow, Russia

zakharovmaxim.92@gmail.com

Cutting-edge military technologies. The role of the military-industrial complex in the protection of national interests of Russia and the development of the economy as a whole.

Key words: military-industrial complex, military technology.

ОПТИМИЗАЦИЯ GUI С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕКСТУРНЫХ АТЛАСОВ

Дюдя А.С.

Сибирский Федеральный университет, Красноярск, Россия

a.s.dudya@gmail.com

В работе производится краткий обзор метода оптимизации компьютерной графики на основе использования текстурных атласов. Рассматриваемый метод оптимизации применен для оптимизации графического интерфейса пользователя. Указан ряд открытых проблем.

Ключевые слова: компьютерная графика, методы оптимизации, графика мобильных устройств, графический интерфейс пользователя, текстурный атлас.

В последние годы широкий рост получила мобильная вычислительная техника. Повсеместное распространение мобильных устройств, повлекло за собой расширение сектора программного обеспечения для этих устройств.

Мобильные устройства балансируют между вычислительной мощностью, сроком службы батареи и стоимостью. Это означает, что следующие ресурсы ограничены в мобильных платформах по сравнению с настольными платформами [2]:

- Вычислительная мощность;
- Объем памяти;
- Пропускная способность памяти;
- Потребление энергии;
- Физический размер.

Персональные компьютеры не имеют этих ограничений, так что разработчики могут использовать гораздо больше вычислительных ресурсов. В следствии этих ограничений, остро встает вопрос оптимизации программного обеспечения с учетом специфики функционирования мобильных устройств.

Одним из методов оптимизации компьютерной графики является применение текстурных атласов. Этот метод, в большей степени, применяется для оптимизации скорости отображения графического интерфейса пользователя (GUI).

Переключение между множествами отдельных текстур негативно сказывается на скорости отображения кадра. В приложениях нередко используется множество маленьких текстур при отображении GUI (кнопки, иконки, и т.п.). Поэтому в подобных ситуациях бывает целесообразно применение одного большого изображения вместо множества маленьких[3].

Текстурный атлас — это изображение, содержащее набор под-изображений, каждое из которых является текстурой для некоторого 2D или 3D объекта [3]. Для отображения под-текстуры на объекте применяется UV-преобразование, при этом UV-координаты в атласе задают, какую часть изображения нужно использовать.

Атласы могут содержать как под-текстуры одинаковых размеров, так и под-текстуры отличающихся размеров. Для составления атласов используются как программы-генераторы, так и ручное составление.

Преимущества использования текстурных атласов [1]:

1. Позволяет сократить количество смен состояний до одного для всего атласа;
2. Уменьшает количество занятых текстурных слотов до одного для всего атласа;
3. Минимизируется фрагментация видеопамяти;
4. Появляется возможность использования НПОТ "текстур, то есть атлас будет соблюдать размерность кратного 2 (256, 512, 1024 пикс.), а его элементы можно делать произвольного размера.

Однако, использование атласов может приводить к возникновению новых проблем:

1. Совмещение краёв под-текстур становится нетривиальной задачей;
2. Становится сложно или невозможно использовать мипмаппинг;
3. При использовании фильтрации текстуры необходимо добавлять отступы, чтобы соседние под-текстуры не смешивались с нужной;
4. Создание атласов вручную может быть трудоёмко, поэтому потребуется использовать специальные программы для генерирования атласов;
5. Возникают небольшие потери памяти, так как часть атласа может быть не занята текстурами.

В целом применение текстурных атласов для оптимизации GUI существенно упрощает рендеринг кадра и применяется в большинстве программ компьютерной графики как на мобильных устройствах так и на персональных компьютерах.

Список цитируемой литературы:

1. Ginsburg D., Purnomo B., Shreiner D., Munshi A. OpenGL ES 3.0 Programming Guide 2nd ed.: Addison-Wesley, - 2014. 322 c.
2. OpenGL ES Application Optimization Guide, ARM, 2013. – 176 c.
[Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://malideveloper.arm.com/downloads/Mali_Optimization_Guide_3.0.pdf
3. Improve Batching Using Texture Atlases, Nvidia, – 2004. [Электронный ресурс] – Режим доступа:
http://http.download.nvidia.com/developer/NVTextureSuite/Atlas_Tools/Texture_Atlas_Whitepaper.pdf

GUI OPTIMIZATION USING TEXTURE ATLASES

Dyudya A.S.

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia

a.s.dudya@gmail.com

The brief overview of texture atlas technique and using texture atlases for optimization GUI in computer graphics. Some unsolved problems are pointed.

Key words: Computer graphics, optimization, GUI, computer graphics of mobile devices, texture atlas.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ГРУНТАХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Арутамян А.Э.

Астраханский государственный технический университет,

Астрахань, Россия

arustamyan.a.e@mail.ru

В данной статье затрагивается проблема проектирования свайных фундаментов в Астраханской области. Собраны и проанализированы результаты испытания региональных грунтов. Проведены предварительные расчеты свай по двум схемам работы. На основании проведенного исследования было выдвинуто предположение о необходимости разработки рекомендаций по расчету свайных фундаментов с учетом специфики региональных грунтов.

Ключевые слова: основание и фундаменты, геология, слой грунта, свайный фундамент, хвальинские и аллювиальные образования.

Проблема рационального проектирования свайных фундаментов остаётся актуальной в современном строительном секторе. Особенно остро эта проблема стоит при строительстве в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, к которым можно отнести ряд площадок предполагаемого строительства в Астраханской области. При проектировании фундаментов, в данном регионе, во многих случаях целесообразным, а иногда и единственным возможным решением, является применение свайных фундаментов.

Одним из важнейших направлений повышения надежности и экономической эффективности свайных фундаментов является совершенствование методов их расчета и проектирования.

На сегодняшний день, расчет несущей способности свайных фундаментов ведется согласно СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты». В соответствие требованиям данного нормативного документа расчёт свай, в зависимости от условий взаимодействия с грунтом, выполняют как свай-стойки либо висячие сваи. Однако данные методы расчета свайных фундаментов не всегда позволяют в полной мере учесть региональные особенности грунтов.

На территории Астраханской области, как правило, в качестве оснований при свайном фундаменте многоэтажных зданий используются следующие отложения:

- в пределах морской верхнехвальинской равнины – плотные, насыщенные водой, пылеватые пески [1];

- в пределах аллювиальной равнины современного возраста – плотные и средней плотности, насыщенные водой, мелкие, реже, пылеватые пески[1].

Физико-механические характеристики грунтов в соответствии с требованиями действующих нормативных документов определяются полевыми и лабораторными методами. При этом к приоритетным следует отнести полевые методы испытаний (испытания натурных и эталонных свай, статическое и динамическое зондирование) [2], поскольку полученные данные актуальны для

принятия дальнейших проектных решений.

В процессе испытания свай на ряде площадок астраханского региона, специалистами было зафиксировано, что хвальинские пески проявляют себя как практически несжимаемые грунты [3, 4, 5, 6]. На основании данного наблюдения было выдвинуто предположение о том, что сваи, опирающиеся острием на пески верхнехвальинского возраста, по своей схеме работы большей степени могут соответствовать модели сваи-стойки.

В рамках изучения данного предположения, была произведена серия расчетов свай по двум схемам работы: сваи-стойки и висячие сваи, а также сравнительный анализ полученных результатов с результатами полевых испытаний данных свай. Полученные показатели представлены в таблице 1.

№	Несущая способность висячей сваи кН(т)	Экспериментальные значения несущей способности свай кН(т)	Несущая способность сваи-стойки кН (т)	Модуль деформации, Е, МПа
№ 7175 свая №119	313,9 (32)	1323,9 (135)	2450 (250)	56
№ 7175 свая №45	242,6 (24,7)	1323,9 (135)	2450 (250)	56
№ 7168	279,1 (28,5)	755,1 (77)	1800 (183,5)	35
№ 5250 свая №160	607,9 (62)	1323,9 (135)	2450 (250)	58
№ 7593 свая №1	438,7 (44,7)	1176,8(120)	2450 (250)	49
№ 7593 свая №2	384,6 (39,2)	1176,8(120)	2450 (250)	49
№ 7305 свая №119	444,4 (45,3)	1323,9 (135)	2450 (250)	61
№ 7247 свая №1	394,5 (40,2)	823,8 (84)	1800 (183,5)	38
№ 7247 свая №2	455,4 (46,4)	926,7 (94,5)	1800 (183,5)	38
№ 7168 свая №1560	280,1 (28,6)	755,1 (77)	1800 (183,5)	36
№ 7168 свая №879	255,6 (26,1)	813,9 (83)	1800 (183,5)	36
№ 7168 свая №1508	267,9 (27,3)	813,9 (83)	1800 (183,5)	36

Таблица 1. Результаты определения несущей способности свай.

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что экспериментальные значения несущей способности свай оказались, в среднем, в 3 раза больше, чем расчетная несущая способность висячих свай, и в 2 раза меньше, чем расчетная несущая способность свай стоек.

Очевидно, что отклонения расчетной несущей способности от результатов натурных испытаний существенны в отношении обеих моделей. Однако, значения полученные для модели сваи-стойки наиболее приближены к значениям, полученным в результате натурных испытаний. Это обстоятельство позволяет отдавать предпочтение в дальнейшем совершенствовании расчётных методов

именно этой модели взаимодействия свай с грунтом основания.

Бесспорно, для достоверного прогноза поведения региональных грунтов под нагрузкой, требуется учитывать специфику региональных грунтов, что обуславливает необходимость разработки соответствующих рекомендаций.

Список цитируемой литературы:

1. Короновский Н.В., Хайн В.Е., Ясаманов Н.А. Историческая геология. М.: Издательский центр «Академия», 2011. 464 с.
2. ГОСТ 30672-2012. Грунты. Полевые испытания. Общие положения. М.:Стандартинформ, 2013. 12с.
3. Заключение по результатам испытания грунтов сваями статической осевой вдавливающей нагрузкой на объекте: «9-12 этажный жилой дом по ул. В. Барсовой в Кировском районе г. Астрахани» Астрахань: «Астрахань ТИСИЗ», 2004. 10с
4. Заключение по результатам испытания грунтов статической осевой вдавливающей нагрузкой на сваю на объекте: «ТРЦ по ул. Ахшарумова/Боевая/Трофимова в Советском районе г. Астрахани» Астрахань: «Астрахань ТИСИЗ», 2007. 7с
5. Заключение по результатам испытания грунтов статической осевой вдавливающей нагрузкой на сваю на объекте: «10-12 этажный жилой дом с встроенно-пристроенными помещениями по ул. Джона Рида, 7 в г. Астрахани» Астрахань: «Астрахань ТИСИЗ», 2004. 11с
6. Заключение по результатам испытания грунтов статической осевой вдавливающей нагрузкой на сваю на объекте: «Жилой комплекс по ул. Студенческой г. Астрахань – I очередь» Астрахань: «Астрахань ТИСИЗ», 2005. 5с

**FEATURES THE WORK OF PILE FOUNDATIONS IN REGIONAL SOILS OF
THE ASTRAKHAN REGION**

Arustamyan A.E.

Astrakhan state technical University, Astrakhan, Russia

arustamyan.a.e@mail.ru

This article addresses the problem of designing pile foundations in the Astrakhan region. Collected and analyzed test results for regional soils. Pre-settlements of piles according to two schemes of work. On the basis of the conducted research it has been suggested the need to develop recommendations for calculation of pile Foundation taking into account the specifics of regional soils.

Key words: the basis and foundations, Geology, soil, pile Foundation, Khvalynskaya and alluvial formations.

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА ТРЕНИЕ И ИЗНОС

Акопян М.Г.

*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики, Санкт-Петербург, Россия
brain-net@mail.ru*

В статье произведен анализ основных методов испытаний на трение и износ. Приведено описание основных категорий испытаний. Описаны основные методы оценки износа деталей механизмов и машин.

Ключевые слова: трение, износ, испытания на трение и износ, оценка износа, исследования материалов.

Исследования трения и изнашивания деталей машин относятся к числу наиболее актуальных, так как большинство машин и их деталей выходят из строя вследствие износа [1].

Испытания на трение и износ подразделяют на четыре категории:

1. лабораторные испытания материалов по эталонным режимам трения;
2. лабораторные испытания материалов по эталонным режимам трения в условиях трения, эмитирующих эксплуатационные;
3. стендовые испытания деталей и узлов при эталонных или типовых режимах;
4. эксплуатационные испытания узлов и машин при нормальных эксплуатационных режимах.

Лабораторные испытания материалов проводят в строго контролируемых условиях трения при полной и точной регистрации исследуемых величин. Они отличаются идеализацией условий трения и позволяют изучать влияние отдельных факторов на трение и изнашивание, независимо друг от друга.

Испытания первой категории выполняют для сравнительной оценки материалов, контроля стабильности их свойств при производстве, получения данных для расчетов, определения пределов нагружения. Испытания второй категории проводят на стадии отработки конструкции пары трения для анализа износостойкости материала в заданных режимах трения и смазки, получения исходных данных для расчетов.

Стендовые испытания – испытания полноразмерных узлов или агрегатов, которые проводят на специальных испытательных установках. Их осуществляют в условиях, соответствующих типовому режиму эксплуатации пары трения. Цель этих испытаний – сравнить износостойкость узлов, выполненных с применением разных конструктивных и технологических решений, установить ориентировочные сроки службы деталей и предельно допустимый износ.

Эксплуатационные испытания – испытания узлов трения в условиях эксплуатации машины. Они позволяют установить взаимное влияние различных узлов машины, оценить надежность и технический ресурс машины в целом.

Оценивают износ следующими способами: по изменению геометрических

параметров тел; по уменьшению веса образцов; по количеству продуктов износа; по уменьшению радиоактивности активированного поверхностного слоя; по снижению показателей работы узла, например, по увеличению утечек, расхода топлива (применяется только при наблюдении износа в эксплуатации) [2].

Исследование материалов для изготовления деталей машин является очень важной составляющей общей массы испытаний на изнашивание.

В основе абразивного износа металлов в твердых абразивных средах лежит процесс микрорезания металла вершинами абразивных зерен. Испытание на абразивное изнашивание представляет большой практический интерес для обоснования мероприятий по увеличению срока службы деталей машин, работающих в абразивных средах.

Существует несколько методик исследования абразивного изнашивания: методика испытания путем разрушения металла при царапании единичным абразивом; методика изнашивания абразивной шкуркой.

Один из наиболее интенсивных видов изнашивания вызван способностью металлов и их сочетаний к схватыванию в условиях трения без смазки или с недостаточной смазкой. Схватывание металлов представляет собой образование металлических связей и проявляется при совместном пластическом деформировании и при трении, которое, по существу, также является процессом совместного деформирования поверхностных неровностей и слоев металлов, находящихся в контакте.

Список цитируемой литературы:

1. Костецкий Б.И. Классификации видов поверхностного разрушения и общая закономерность теории изнашивания // Вестник машиностроения – 1984. – № 11. – С. 10-13.
2. Гаркунов Д.Н. Триботехника (износ и безызносность): Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. «Издательство МСХА» – 2001– 616 с.

TEST METHODS FOR FRICTION AND WEAR

Akopyan M.G.

Saint Petersburg National Research University of Information Technologies, Mechanics and Optics, Saint-Petersburg, Russia

brain-net@mail.ru

The article analyzes the main methods of testing friction and wear. Made a description of the main categories of tests. The main methods to assess the wear parts of machines and mechanisms are described.

Key words: friction, wear tests, friction and wear, evaluation of the wear, materials research.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОЛУПЕРФОРИРОВАННЫХ УГОЛКОВЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ

Умышев Д.Р., Достияров А.М., Туманов М.Е.

Алматинский университет энергетики и связи, Алматы, Казахстан

umishev_d@mail.ru

В статье представлены результаты экспериментального исследования полууперфорированных углковых стабилизаторов. При помощи высокоточного лабораторного оборудования проведены замеры эмиссии оксидов азота и полноты сгорания. Проведенный анализ показал, что подача топлива с нижней стороны уголка позволяет более эффективно сжигать топливо и позволяет обеспечить более широкий диапазон горения.

Ключевые слова: углковые стабилизаторы, эксперимент, перфорация, оксиды азота, выбросы, полнота сгорания.

Введение. Изучению процессов стабилизации и образованию вредных веществ были посвящены работы [1-4]. Проанализировав работы, авторы предложили использование углковых стабилизаторов с перфорациями в области близким к кромкам уголков. Данное расположение перфораций позволяет эффективно сжигать топливо. Однако интересным выглядит изучение влияния способа подачи топлива, что и отражено в данной статье.

Методология эксперимента. Принципиальная схема экспериментальной установки представлена на рис. 1. Экспериментальная установка состоит из системы подачи топлива – компрессор, трубы для стабилизации воздушного потока установлены трубы диаметром Ø16мм (после компрессора), перед и после стабилизационных труб установлены анемометры для расчета расхода воздуха. После стабилизационных трубок установлена кварцевая труба диаметром Ø 150 мм. На выходе из установки установлена группа Cr/Al термопар и трубка для снятия замеров газоанализатора, который в свою очередь подключен к персональному компьютеру.

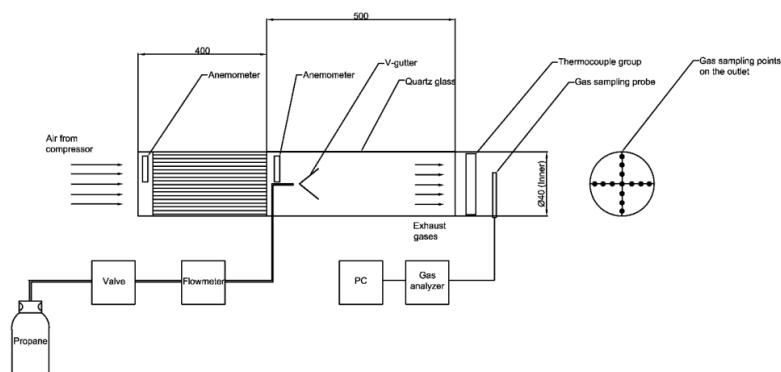


Рис.1 Принципиальная схема экспериментальной установки

На рис. 2 представлены полууперфорированные уголки и способы подачи топлива которые рассматривались при эксперименте.

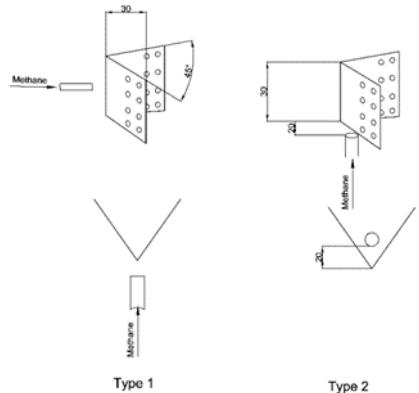


Рис.2 Общий вид уголка и системы подачи топлива

Результаты и обсуждение. Образование NOx. На рис. 3 представлена зависимость эмиссии оксидов азота от коэффициента избытка воздуха (equivalence ratio) ϕ . Как видно из рисунка значительной разницы между подачей топлива на уголок или под уголком нет. Однако следует учесть, что эмиссия оксидов азота будет иметь значительную разницу при увеличении масштабов установки. При подаче топлива по варианту №2 (с нижней части) то происходит несколько процессов. Во-первых, топливо смешивается с воздухом непосредственно уже в рециркуляционной зоне, где и происходит горение. По сути это снижает время необходимое для полного перемешивания топлива с воздухом. Во – вторых топливо подается вертикально, что увеличивает время нахождения газов в зоне горения. Сумма этих факторов приводит к относительно завышенным показателям образования оксидов азота.

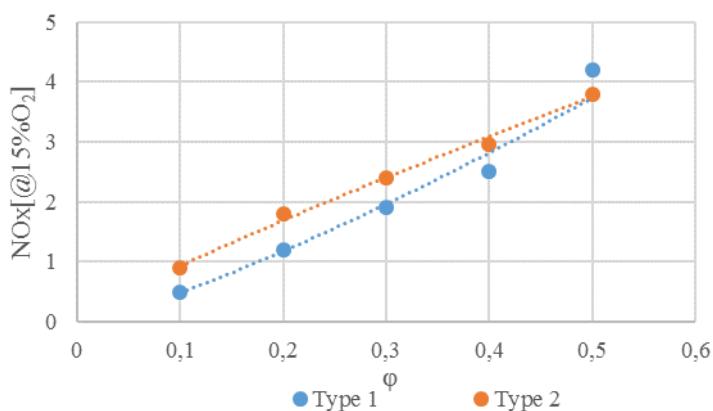


Рис. 3 Зависимость эмиссии оксидов азота от избытка воздуха

Полнота сгорания. Максимальная полнота сгорания достигается при значении $\phi=0,3$ для всех типов подачи топлива. Данный факт говорит о том, что при данном расходе топлива, появляется наиболее оптимальное соотношение топливо-воздух и рециркуляционной зоны. Низкая полнота сгорания до $\phi=0,3$ объясняется недостаточностью воздуха в рециркуляционных зонах. А в случае после $\phi=0,3$, создается сильный воздушный поток, который увеличивает унос топлива. Зависимость полноты сгорания от избытка воздуха представлена на рис.4

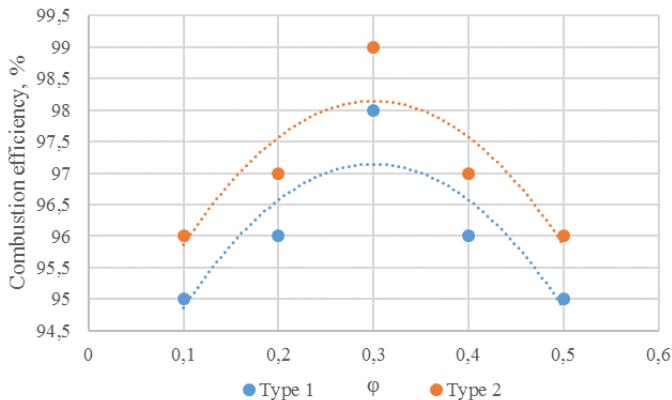


Рис. 4 Зависимость полноты сгорания от избытка воздуха

Заключение. На основании проведенного эксперимента и численного моделирования, авторами сделаны следующие выводы:

- 1) На процесс стабилизации пламени значительно влияет расположение перфораций на уголковых стабилизаторах;
- 2) Подача топлива с нижней части уголка – вдоль оси симметрии приводит к небольшому увеличению эмиссии оксидов азота.

Список цитируемой литературы:

1. Newbold G., Nathan J.R., Nobes G.J., Turns S.R. Measurements and predictions of NOx emissions from unconfined propane flames turbulent-jet, bluff-body, swirl, and precessing jet burners. In: Proceedings of 28th international symposium on combustion; 2000. p. 481-7
2. Kim SH, Huh KY. Use of the conditional moment closure model to predict NO formation in a turbulent CH/JH₂ flame over a bluff-body. Combust Flame 2002;130:94-111.
3. Христич В.А., Тумановский А.Г. Газотурбинные двигатели и защита окружающей среды. – Киев, Техника, 1983. –144 с.
4. Aiwu Fan, Jianlong Wan, Yi Liu, Bomeng Pi, Hong Yao, Wei Liu. Effect of bluff body shape on the blow-off limit of hydrogen/air flame in a planar micro-combustor. Applied Thermal Engineering 62 (2014) 13-19

RESULTS OF THE STUDY OF THE HALF-PERFORATED V-GUTTER FLAMEHOLDERS

Umyshev D.R., Dostiyarov A.M., Tumanov M.E.

Almaty University of Power Engineering and Telecommunications

umishev_d@mail.ru

The article presents the results of experimental studies on half-perforated v-gutter flameholders. The measurements of nitrogen oxides and combustion efficiency were conducted with high-precision laboratory equipment. The analysis showed that the fuel supply from the bottom of the v-gutter flameholder allows to burn fuel more efficiently and allows wider range of the combustion.

Key words: v-gutter flameholders, experiment, perforations, nitrogen oxides, emissions, combustion efficiency.

СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НЕФТЕПРОВОДА ПО ТЕХНОЛОГИИ МИКРОТОННЕЛИРОВАНИЯ

Катина А.А., Огороднова Ю.В.

Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия

a.a.katina05@gmail.com

В статье подчеркивается, что при строительстве магистрального нефтепровода необходимо предъявлять высокие требования и к его подводному переходу. Рассматривается метод бестраншейной прокладки перехода по технологии микротоннелирования. Статья раскрывает процессы по его прокладке согласно этой технологии, выделяются и описываются особенности и преимущества метода. Автором прослеживается потенциальная возможность предложенной технологии удовлетворять техническим и экономическим требованиям подводного перехода как объекта с повышенной ответственностью.

Ключевые слова: подводный переход, строительство, магистральный нефтепровод, микротоннелирование, бестраншная технология.

Подводный переход магистрального нефтепровода (ППМН) представляет собой гидротехническую систему сооружений через водные препятствия, при ее возведении применяются специальные методы производства подводно-технических работ. Максимальный диаметр подводных переходов магистральных газопроводов достигает 1420 мм, нефтепроводов - 1220 мм, а их протяженность достигает 5 % от общей протяженности сети.

Наряду с проектированием МН, необходимо предъявлять высокие требования к его подводным переходам (как к наиболее ответственным участкам), учитывать его поведение под циклической нагрузкой, изменение физико-механических свойств. Проектируя ППМН, требуется придерживаться нормативных документов и отраслевых руководящих [1], а после контроля технического состояния нефтепровода необходимо проводить испытания его подводного перехода. Перед началом строительства ПП необходимо провести геодезические и гидрометрические работы и ряд других, а также оформить разрешения и согласования перед производством подземных работ [2].

Микротоннелирование - автоматизированная проходка тоннеля, куда продавливают железобетонные трубы особой прочности, и его стенки оказываются укреплены. Эта бестраншная технология минимально воздействует на экологию в процессе строительства. Становится возможным прокладывать подземные трубопроводы в местности, пересеченной с транспортными и с другими коммуникациями, под встречающимися препятствиями, к объектам расположенным в центре водоёма, а также в промышленных зонах. На большой глубине прокладка подводного перехода возможна только с использованием микротоннелей и выполняется по прямолинейной и криволинейной в профиле и плане трассе.

Минимальная глубина залегания верха трубопровода относительно поверхности грунта должна быть не менее 1,5-2 диаметров трубы, а расстояние

между прокладываемым нефтепроводом и уже расположенными коммуникациями и сооружениями должно быть не менее 1 м [3].

Каждый комплекс по проведению микротоннелирования включает: контейнер управления и эксплуатации проходческого оборудования, тельферную эстакаду, соединительные линии, пресс-раму (домкратная станция), тоннелепроходческий щит, лазер, транспортный и питающий насосы, бентонитовый насос, отстойник.

Согласно методу, прокладка нефтепровода осуществляется следующим образом. Подготавливаются стартовый и приемный котлован, размеры их шахт зависят от диаметра микрощита, а глубина соответствует глубине прокладки. В стартовый котлован спускается и устанавливается мощная домкратная станция, которая передает толкающее усилие к пресс-раме, а пресс-рама – к тоннелепроходческому микрощиту через колонну труб. Буровая головка, оснащенная резцами, разрабатывает грунт, происходит образование отверстия тоннеля. Проходка щита осуществляется на длину, соответствующую длине применяемых труб продавливания, далее перед пресс-рамой помещается следующая труба и процесс повторяется. Совершая поступательные движения, ее став наращивается по мере продвижения вперед. При вдавливании и прохождении железобетонного ствола, для уменьшения сил трения по разбуренному тоннелю в затрубье впрессовывается бентонитовая паста нужной консистенции через специальные форсунки, размещенные в теле трубы. Если длина проходки превышает 1000 м, то в став трубопровода монтируется промежуточная домкратная станция (для усиления продавливания). При работе микрощит смешивает породу с водой, подаваемой питающим насосом и транспортируется в отстойник у стартового котлована, затем сепарируется. Проходка продолжается до выхода щита в приемный котлован, щит демонтируется, оставляя за собой готовый коллектор, а трубы остаются в земле. Микрощит удаляется из приёмного котлована, а из стартового извлекается домкрат.

За контролем точности проходки закреплена лазерная навигационная система с применением лазерного ведения щита, оператор контролирует отклонения проходки (до 13 мм на 200м) и параметры работы его основных узлов и механизмов.

Марку стали, прочностные характеристики, толщину стенки труб для участков подводных переходов принимают с учетом повышенной сложности строительства и невозможности ремонта нефтепровода в переходе при эксплуатации [4].

Преимуществами предложенной технологии являются очень точная проходка на больших расстояниях и на трассе с изгибами (отклонения в пределах 10–20 мм), высокая скорость проходческих работ (до 15 метров в сутки), ведение строительства в любых инженерно-технологических и гидрогеологических условиях без применения специальных способов работ (замораживание, водопонижение, химическое закрепление грунтов и т. д [5]. В последнее время опубликовано существенное количество серьезных и глубоких работ, посвященных строительству подводных переходов, безопасной эксплуатации и обнаружению

утечек [6, 7, 8, 9]. Хотя технология бестраншейного метода строительства и не является дешевой, основная экономия от его применения - в долгосрочной перспективе (сокращении эксплуатационных расходов на контроль и ремонт трубопроводов в процессе эксплуатации). Финансово-экономические преимущества также заключаются в отсутствии привлечения тяжелой землеройной техники и дополнительной рабочей силы, значительном сокращении сроков производства работ. В последнее десятилетие это преимущество становится особенно важным, и в ряде регионов России местные природоохранные органы просто запрещают земляные работы на многих реках.

Для скорого и эффективного производства работ на каждом ППМН разрабатывается План ликвидации аварийных разливов нефти и специальный Регламент технической эксплуатации. В последнем определены требования по контролю за техническим состоянием ППМН при эксплуатации и природоохранные мероприятия. Качественное составление проектно-сметной документации напрямую влияет на эксплуатационную надежность [10] подводных переходов построенных методом микротоннелирования.

Список цитируемой литературы:

1. Шаммазов, А.М. Подводные переходы магистральных нефтепроводов / А.М. Шаммазов, Ф.М. Мугалимов, Н.Ф. Нефёдова. –М.: ООО«Недра Бизнесцентр», 2000. – 237 с.
2. Бородавкин, П.П. Сооружение магистральных трубопроводов: Учебник для вузов / П.П. Бородавкин, В.Л. Березин. –М.: Недра, 1987. – 471 с.
3. Сальников, А.В. Методы строительства подводных переходов газонефтепроводов на реках Печорского бассейна: учеб. пособие / А.В. Сальников, В.П. Зорин, Р.В. Агиней. –Ухта : УГТУ, 2008. – 108 с.
4. СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*
5. РД 153-39.4-113-01 Нормы технологического проектирования магистральных трубопроводов.
6. Рахматуллин Ш.И., Гумеров А.Г., Коркишко А.Н., Захаров Н.П., Карамышев В.Г., Способ обнаружения утечек нефти или нефтепродукта из трубопровода // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 2. С. 83-88.
7. Рахматуллин Ш.И., Коркишко А.Н., Карамышев В.Г., Математическое моделирование истечения жидкости при аварийном разрыве трубопровода // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 3. С. 133-136.
8. Султанов Р.Г., Карамышев В.Г., Файзуллин Р.Н., Коркишко А.Н., Определение места повреждения участка трубопровода с температурной неоднородностью // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 4. С. 54-59
9. Коркишко А.Н., Совершенствование методов контроля и оценки интенсивности утечек углеводородных жидкостей из магистральных трубопроводов: автореферат дис. кандидата технических наук : — Уфа, 2013. —122с.

10. Койнов Н.И., Коркишко А.Н., Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации // В сборнике: Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии - 2016 Сборник материалов международной научно-практической конференции: в трех томах. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет». 2016. С. 182-187.

MICROTUNNELLING TECHNOLOGY IN CONSTRUCTING OF SUBMERGED CROSSINGS

Katina A.A., Ogorodnova Y.V.

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

a.a.katina05@gmail.com

The article stresses that while being constructed, long-distance pipelines present high requirements to its' submerged crossing. It is described a microtunneling method of pipe driving. The article shows processes of underwater pipe driving according to the technology mentioned above, underlines and describes special features and advantages of the method. It is deduced by author the efficiency of the pointed technology to meet technical and economic requirements of high-liability construction.

Key words: *submerged crossing, construction, long-distance pipeline, microtunneling, pipe driving.*

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДВУХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТУРОВ

Лукъянов Е.А., Семенов В.С.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия

vsemenov@donstu.ru

В статье представлена математическая модель электромагнитного взаимодействия двух электрических контуров на основе закона электромагнитной индукции. Исследуется зависимость ЭДС индукции в приемной катушке от ее положения в пространстве относительно источника переменного синусоидального магнитного поля. Определяются и получают обоснование границы адекватности модели.

На основе результатов моделирования были получены выражения, пригодные для расчета расстояния между приемной и излучающей катушками в вычислительных системах реального времени.

Ключевые слова: электромагнитная индукция, взаимная индуктивность, моделирование систем.

Введение. Бесконтактное определение положения и ориентации объектов в пространстве является актуальной задачей, определяющей возможность создания и эффективного использования оборудования и технологий позиционирования изделий или инструмента. На сегодняшний день задача позиционирования объектов в рабочей зоне размером до нескольких метров по трем угловым и трем линейным координатам в режиме реального времени может решаться разными способами. К ним можно отнести оптические, акустические, магнитометрические, радиоволновые и акселерометрические способы позиционирования, однако ни один из этих способов не позволяет достичь следующих характеристик в рабочей зоне объемом 3 м³:

- Точность позиционирования 1 мм по линейным координатам;
- Точность позиционирования 1° по угловым координатам;
- Работа в режиме реального времени.

Системы позиционирования, основанные на использовании эффектов электромагнитной индукции и зависимости ЭДС индукции в приемной катушке от расстояния до источника электромагнитного поля, лишены недостатков, свойственных системам, перечисленным выше. Такие системы получили название систем электромагнитного позиционирования (СЭМП). Они возникли в США и наиболее широко используются сегодня в военной авиации для позиционирования шлема пилота в кабине самолета, а также в бронетанковом транспорте – с той же целью. Ведущие страны-производители подобных систем – это США, Голландия и Германия. Однако в настоящее время также нет СЭМП, обеспечивающих заявленные выше характеристики.

Необходимо отметить, что разработкой подобных систем в мире занимается

большое количество исследователей, однако в России работы в этой области практически не ведутся. Можно привести несколько отечественных публикаций [1-5, 8] по этой теме. Большинство из них связано с работами Желамского М.В. – ведущего российского ученого в области электромагнитного позиционирования. Решения, полученные им, могут быть практически применимы в различных отраслях, однако разработанные методы и алгоритмы не позволяют достичь требуемых характеристик.

В данной статье рассматривается система электромагнитного позиционирования, в которой магнитное поле является переменным, синусоидальным. Предпринимается попытка формирования метода расчета расстояния между приемной катушкой и источником магнитного поля, подходящего для использования в вычислительных системах реального времени.

В основе проведения исследования лежит метод математического моделирования. Была создана аналитическая модель электромагнитных процессов (изменение взаимной индуктивности, наведение ЭДС индукции) между излучающей и приемной катушками. Результаты моделирования позволяют получить математически более простые выражения для расчета ЭДС индукции в приемной катушке по сравнению с классическими методиками. Полученные зависимости помогут определить дальнейшее направление исследований в этой области. Модель системы «источник поля-датчик поля» была построена на основе теории о взаимной индуктивности двух электрических контуров.

Согласно теории [6, с.50], ЭДС индукции в одном контуре прямо пропорциональна изменению тока в другом контуре:

$$E = -M \frac{dI}{dt}, \quad (1)$$

где M – взаимная индуктивность, Гн.

Методика [7, с.13] определяет выражение для расчета взаимной индуктивности двух контуров произвольной формы следующим образом:

$$M = \frac{\mu_0}{4\pi} \oint_{l_1} \oint_{l_2} \frac{[d\vec{l}_1 \cdot d\vec{l}_2]}{D_{12}^2}, \quad (2)$$

где

- $d\vec{l}_1$ и $d\vec{l}_2$ – элементы длины электрических контуров l_1, l_2 .
- D_{12}^2 – расстояние между ними;
- $[d\vec{l}_1 \cdot d\vec{l}_2]$ – их скалярное произведение.

При известном законе изменения тока в источнике магнитного поля, а также параметрах обмоток источника и датчика магнитного поля, возможно рассчитать величину ЭДС, наводимой в датчике. Математическая модель в среде MATLAB&Simulink основана на уравнениях (1) и (2). В ней описано электромагнитное взаимодействие двух электрических контуров, в одном из которых протекает переменный электрический ток, а другой является измерительным. Модель позволяет, для заданных параметров контуров и их пространственного расположения, вычислять наводимую в приемной катушке ЭДС при известном законе изменения тока в источнике магнитного поля.

Рассмотрим два электрических контура, представляющих собой по одному

круглому витку радиуса $R = 0.005$ м из бесконечно тонкого провода. Один из контуров является источником. В нем протекает электрический ток частотой 1 кГц и амплитудой 1А. Расположим начало системы координат в центре излучающей катушки, так, чтобы плоскость витка совпадала с плоскостью XY. Второй контур, являющийся приемным, также расположен в плоскости XY. Рассмотрим величину наводимой ЭДС при расположении центра приемной катушки на оси X на разных расстояниях от источника поля. Результат моделирования представлен на рис.1.

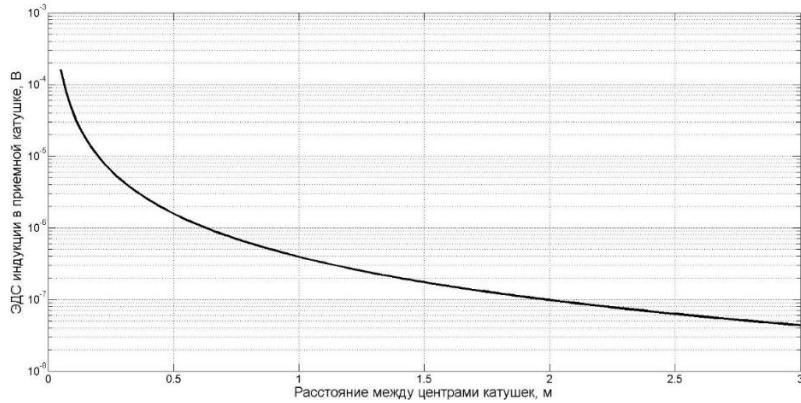


Рис.1 – Зависимость ЭДС в приемной катушке от расстояния между катушками. Ось ординат – в логарифмическом масштабе.

Зависимость имеет нелинейный характер и при расстояниях D между центрами катушек, много больших радиусов самих катушек [8], может быть аппроксимирована зависимостью:

$$f(x) = ax^b, \quad (3)$$

где:

- $b = -2$;
- a – коэффициент пропорциональности, являющийся константой при фиксированных конструктивных и электрических параметрах конкретной пары «излучатель-приемник», рассчитать который можно как

$$a = \oint_{l_1} \oint_{l_2} [d\vec{l}_1 \cdot d\vec{l}_2]. \quad (4)$$

Аппроксимация (3) позволяет использовать ее в прикладных решениях, ориентированных на работу в режиме реального времени, поскольку вычисления полного интеграла (2) могут потребовать значительного времени.

На основании результатов математического моделирования был определен коэффициент $a = 3.9 \cdot 10^{-7}$ [$\text{В} \cdot \text{м}^2$] для рассмотренного выше случая. В общем случае пространственного позиционирования, при котором плоскости катушек не совпадают и их оси не параллельны, нельзя получить выражения, аналогичные (3) и (4), и требуется расчет интеграла (2).

Поскольку использование одновитковых катушек не обеспечивает уровень сигнала, достаточный для практического применения, для дальнейших исследований были использованы катушки, имеющие 100 витков в каждой. Ввиду пропорциональности ЭДС индукции от количества витков обеих катушек [6, с.65], коэффициент пропорциональности a , в нашем случае, увеличится в $100 \cdot 100 = 10000$ раз. Окончательно, зависимость ЭДС от расстояния в плоскости XY запишется как

$$E(D) = \frac{3.9 \cdot 10^{-3}}{D^2}. \quad (5)$$

Как отмечалось ранее, в ближней зоне ($D < 10R$) [8], и далее до полного совмещения витков, зависимость ЭДС от расстояния имеет нелинейный характер, и при этом не аппроксимируются степенной функцией. Ориентировочная величина, равная десяти радиусам, может быть обоснована с помощью рассматриваемой модели. На рисунке 2 приведена зависимость показателя степени зависимости (3) от отношения $\frac{D}{2R}$.

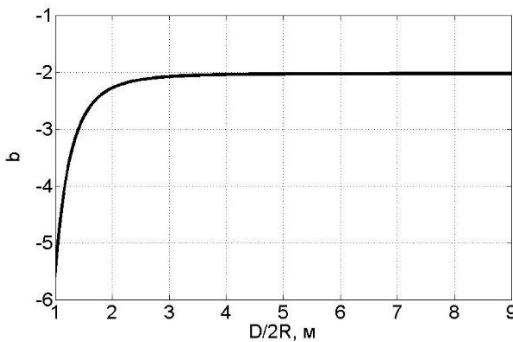


Рис. 2 – Изменение характера зависимости в ближней зоне расположения катушек

Уже при $\frac{D}{2R} = 3$ показатель степени $b = -2,078$. При $\frac{D}{2R}$, равном пяти, имеем $b = -2,032$. Поэтому, когда приемная катушка удалена от источника поля более, чем на $10R$, можно без существенной потери точности принять $b = -2$.

Полученные результаты позволяет заключить, что в модели верно представлены процессы электромагнитной индукции, и она пригодна для проведения дальнейших исследований в области систем электромагнитного позиционирования.

Заключение. Выполненные исследования, результаты моделирования и решения типовых задач позиционирования на основе эффектов электромагнитной индукции позволяют сделать следующие выводы:

- 1) Разработанная математическая модель электромагнитных процессов между и приемной катушками адекватно описывает изменения наводимой ЭДС от взаиморасположения приемной и передающей катушек;
- 2) Определены границы адекватности полученной модели для диаметров катушек от 10 до 100 мм и расстояния между ними от 100 мм до 3000 мм.
- 3) Методами математического моделирования было обосновано целесообразное соотношение расстояния между приемной катушкой и источником поля к их радиусам витков $\frac{D}{R}$, при котором зависимость ЭДС индукции в приемнике обратно пропорционально квадрату расстояния;
- 4) Были получены выражения (3,4) для упрощенного расчета ЭДС индукции в приемной катушке, лежащей в одной плоскости с источником магнитного поля.

Полученная математическая модель планируется к использованию при исследовании систем электромагнитного позиционирования в трехмерном пространстве, для определения координат и ориентации источника поля.

Список цитируемой литературы:

- 1) Желамский М.В. Электромагнитное позиционирование – преимущества и области применения // Электроника – НТБ. N 3 2007 г.
- 2) Желамский М.В. Полное позиционирование подвижных объектов при помощи одной измерительной системы // Авиакосмическое приборостроение N8 2006 г.
- 3) Волковицкий А.К., Каршаков Е.В., Павлов Б.В. Особенности обработки сигналов в низкочастотной электромагнитной системе относительного позиционирования // Труды IX Международной конференции «Идентификация систем и задачи управления» SICPRO '12. – М.: 2012. – С. 279-286
- 4) Павлов Б.В., Волковицкий А.К., Каршаков Е.В. Низкочастотная электромагнитная система относительной навигации и ориентации // XVI Санкт-Петербургская международная конференция по интегрированным навигационным системам. – СПб.: 2009
- 5) В.А. Годунов, Д.В. Степанов, Д.А. Третьяков, Т.В. Метелкина, М.В. Желамский Современные нашлемные системы целеуказания и индикации // Авиакосмическое приборостроение, N5 2003 г.
- 6) Фейнман Р., Лейтон Р., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Том 6: Электродинамика. Перевод с английского. / 3 изд. Эдиториал УРСС, 2004.
- 7) Калантаров П.Л., Цейтлин Л.А. Расчет индуктивностей: Справочная книга. / 3 изд. - СПб: Энергоатомиздат, 1986. - 488 с.
- 8) Желамский М.В. Электромагнитное позиционирование подвижных объектов. / М.: ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 320 с.

SIMULATION OF ELECTROMAGNETIC INTERACTIONS OF TWO ELECTRIC CIRCUITS

Lukianov E.A., Semenov V.S.

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

vsemenov@donstu.ru

The paper presents a mathematical model of the electromagnetic interaction between two electric circuits on the basis of the law of electromagnetic induction. The dependence of the induction voltage in the receiver coil from its position in space relative to the source of alternating sinusoidal magnetic field has been explored. Has been justified the boundaries of the adequacy of the model.

Based on the simulation results were obtained expressions that are suitable for calculating the distance between the receiving and transmitting coils in real-time computing systems.

Key words: *electromagnetic induction, mutual inductance, system modeling.*

**ОБЗОР БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ КИВС, ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ОРГАНИЗАЦИИ,
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КИВС, ПРИМЕНИМОСТЬ
МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ МОНИТОРИНГЕ И
УПРАВЛЕНИИ КИВС**

Астабацян К.А., Юрчик П.Ф., Голубкова В.Б.

Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет,

Москва, Россия

karo@webkaro.ru

Любую КИВС можно промоделировать, как некоторую сеть, объединяющую пользователей и поставщиков услуг. В зависимости от рода занятий организации перед КИВС ставятся те или иные задачи и соответствующим образом накладываются определенные требования к производительности, безопасности, доступности и т.п. Наиболее популярным и простым видом атаки является DoS (Denial of Service). В статье рассмотрены существующие системы мониторинга, выделены их недостатки. При решении данной задачи на основе метода опорных векторов характеристиками могут быть KPI системы, статистические данные по запросам на ключевые узлы, статистика по сбоям и запросам на доступ.

Ключевые слова: библиотека инфраструктуры информационных технологий, Ключевые показатели эффективности, IP-трафик, ДоС – атака, SYN-флуд, PoD – атака, TFN – атака, Тринко – атака, Атака посредника, Грубая сила (программа перебора), Эхо-тестирование, Метод опорных векторов

В наши дни невозможно представить ни одну организацию, среднее или даже малое предприятие без собственной корпоративной информационно-вычислительной сети (КИВС). В зависимости от рода занятий организации перед КИВС ставятся те или иные задачи и соответствующим образом накладываются определенные требования к производительности, безопасности, доступности и т.п. Ко всему прочему, системы и сети обременены дополнительными заботами об оптимальной маршрутизации, организации резервных каналов хранилищ и т.д.

Очевидно, что должна существовать некая административная система мониторинга и управления КИВС, которая возьмет на себя большинство из вышеперечисленных задач. Такая система будет лежать над уровнем сети и будет обладать правами супервизора по управлению не только доступом к сети, но и топологией, и алгоритмом маршрутизации информации, которой обмениваются пользователи сети. С возрастанием числа пользователей сети возрастает общий поток информации, объемы и важность потоков служебной информации в сети, требования к системе мониторинга становятся все сложнее и тверже.

В связи с этим в начале 1990-ых годов была создана "Библиотека инфраструктуры информационных технологий" или "ITIL" (The IT Infrastructure Library), которая описала основные модели и требования к организации ИТ-сервисов, введены основные понятия. Данная библиотека была разработана по поручению Британского правительства Центральным агентством по

вычислительной технике и коммуникациям (ССТА). Ныне она состоит из семи глав и является одним из основных документов при организации сетей общего доступа. В библиотеке ITIL, в частности, выделены такие термины, как "Заказчик"(или пользователь), IT-услуга (или сервис), доступность, мощность, система управления мощностями (CMIS) и другие.

Таким образом, любую КИВС можно промоделировать, как некоторую сеть, объединяющую пользователей и поставщиков услуг, где поставщиками могут выступать, например, серверы.

Здесь же обязательно стоит упомянуть о таком понятии, как "Key Performance Indicators (KPI)", что переводится на русский язык как "Ключевые показатели эффективности". По сути это некоторые метрики, отражающие производительность, эффективность предоставляемых ИТ-услуг. Они позволяют контролировать деловую активность сотрудников организации, вести мониторинг состояния сети и сервисов и делать необходимые выводы.

Итак, КИВС - это в большинстве случаев сложная мультиролевая система, в которой работает множество пользователей с различными правами и возможностями. Над КИВС всегда существует многоуровневая система мониторинга и защиты от всякого рода неблагоприятных ситуаций.

Корпорация Cisco в своем исследовании "Visual Networking Index Forecast" приводит статистику по темпам годового роста глобального IP-трафика (англ. Compound Annual Growth Rate) и утверждает, что он превысит 21% от 2014 к 2018 годам, что в 64 раза больше показателей 2005 года [1].

В то же время количество распределенных сетевых атак выросло на 21% по сравнению с прошлым годом [2].

В данной статье главным образом будем рассматривать проблемы, связанные с безопасностью сети, возникающие при неправомерном использовании ресурсов и способы борьбы с ними. Попытаемся выяснить, возможно ли использование методов машинного обучения в системах мониторинга и управления КИВС с целью повышения их отказоустойчивости, предупреждения неблагоприятных ситуаций и еще до их возникновения.

Наиболее популярным и простым видом атаки является DoS(Denial of Service). Несмотря на свою простоту эта атака способна причинить огромный ущерб сети. Ее суть заключается в сверхчастотных запросах, которые "топят" сервер и увеличивают время ответа сервера в десятки и сотни раз, а то и делают его вовсе недоступным. Существует множество подвидов DoS-атак:

TCP SYN Flood,

Ping of Death,

Tribe Flood Network (TFN) и Tribe Flood Network 2000 (TFN2K),

Trinco.

В отличие от других видов атак DoS не ставит перед собой цель получить доступ к данным. Его задача - сделать сервис недоступным для других пользователей.

Вторым по популярности видом атак является парольная атака, главная цель которой - подбор пароля для неправомерного доступа к конфиденциальным

данным. Парольная атака может быть произведена различными средствами, например, с использованием специальных программ, так называемых Brute Force, которые с большой частотой перебирают все возможные варианты и находят подходящий пароль.

Также известны атаки типа Man-in-the-Middle, главной целью которых является перехват передаваемых пакетов. Зачастую перехватчиком пакетов является, например, сотрудник компании - провайдера или человек, причастный к организации сети.

Еще одной разновидностью атак является сетевая разведка. Сетевая разведка - это сбор информации о сети с помощью общедоступных данных и приложений. В ходе подготовки к атаке на какой-либо ресурс злоумышленник чаще всего проводит сбор информации о ресурсе используя для этого обычные DSN-запросы, которые достаточно сложно отличить от обычных. Помимо этого при сетевой разведке используется также сканирование портов и эхо-тестирование (ping sweep). Получив список хостов, хакеры могут в дальнейшем сканировать порты для того, чтобы составить полный список услуг, поддерживаемых этими хостами.

Поскольку каждый день через промежуточные узлы сети проходят десятки тысяч запросов, их ручная обработка невозможна. Необходимо использовать интеллектуальные алгоритмы для фильтрации запросов нарушителей.

Вопросы управления трафиком КИВС в контексте обеспечения надежного и эффективного функционирования рассмотрены в работах Вишневского В.М., Ивницкого В.А., Вербицкого С.Н., Рыкова В.В., Kelly F.P., Korilis Y.A., Altman E., Turner S. и др. [3-9]. Однако в данных исследованиях не уделяется должное внимание человеческому фактору, возможности воздействия на системы извне, что зачастую имеющие место в реальных системах. Также можно отметить, что обычно любой атаке или повышенной нагрузке обычно предшествует некоторое количество «симптомов» - ситуаций, которые обычному пользователю или администратору незаметны. Такие симптомы несут очень много полезной информации, которую можно анализировать и использовать при мониторинге КИВС. К примеру, любой атаке предшествует некоторое количество разведывательных операций, которые совершают злоумышленник с целью обнаружения слабых мест в системе. Для любой перегрузки системы или ее компонентов есть достаточное количество вызывающих ее факторов, которые также можно отследить еще до возникновения перегрузки.

Итак, рассмотрим основные принципы и подходы в машинном обучении и постараемся понять, применимы ли ее методы в решении вышеописанных задач.

Машинное обучение является одним из подходов к решению таких задач, как распознавание, кластеризация, классификация, прогнозирование поведения некоторых объектов или явлений на основе имеющихся ограниченных выборок данных, описаний произошедших событий, нахождение аналитических описаний множеств каких-либо объектов и других. Во всех системах, основанных на этом подходе, можно выделить этап работы, называемый обучением. Обучением называют процесс выделения, структуризации и анализа информации на основе исходных данных задачи с целью дальнейшего использования в процессе работы

уже на реальных данных и решения искомой задачи[10].

Принято различать два типа обучения: обучение с учителем и без учителя. Обучение с учителем – это вариант процесса обучения, в котором исходные данные обучения имеют следующую структуру: (объект, результат), т.е. каждому исходному объекту сопоставлен некий правильный ответ, ожидаемый результат[11]. При этом программная система обучается таким образом, чтобы наилучшим образом аппроксимировать зависимость между объектами и соответствующими им результатами.

При обучении без учителя обучающая выборка состоит лишь из объектов, а если быть точнее – из некоторого модельного представления объектов, описания их характеристик, относящихся к контексту решаемой задачи. В таких случаях программа пытается разбить объекты на группы, основываясь лишь на знаниях о взаимном расположении объектов друг относительно друга.

Будем рассматривать методы машинного обучения с учителем для решения задачи классификации объектов на два класса. Рассматриваемыми объектами являются запросы на узлах КИВС, которые принадлежат одному из двух классов – классу запросов злоумышленников и классу запросов обычных пользователей.

Одним из алгоритмов машинного обучения с учителем для решения задачи классификации объектов на два класса является метод опорных векторов или, как его еще называют, метод классификации с наибольшим зазором[9]. Задача этого алгоритма ставится следующим образом:

Пусть Q - пространство объектов любой природы. Каждый объект q из Q принадлежит одному из классов $C11$ или $C12$. Для некоторого множества W объектов пространства Q известно, каким классам ($C11$ или $C12$) принадлежит каждый из объектов. Требуется некоторым образом научиться классифицировать все остальные объекты из Q , которые не принадлежат W по искомым классам $C11$, $C12$.

Метод опорных векторов сводит решение описанной задачи к решению следующей задачи:

Пусть Q' - некоторое множество точек из R^n . Q' состоит из двух частей. Точки из первой принадлежат первому классу, точки из второй части - второму. Требуется найти разделяющую гиперплоскость таким образом, чтобы зазор между двумя параллельными гиперплоскостями, касающимися разных классов и лежащими параллельно найденной гиперплоскости, была максимальной. Это будет означать, что множество Q' наилучшим образом разделено на два непересекающихся класса.

Однако получить два непересекающихся класса редко, когда удается. Обычно обучающая выборка (так обычно называют множество Q') не настолько проста, чтобы ее можно было разделить одной гиперплоскостью. Такая выборка называется линейно неразделимой. Пример изображен на рис.2.

Для того, чтобы алгоритм был применим и в случае линейной неразделимости, вводится понятие суммарной ошибки. Суммарной ошибкой называется сумма ошибок, т.е. расстояний до зазора, на каждом из объектов, не попавших в свой класс. При этом алгоритм уже не только пытается максимизировать зазор между прямыми, но при этом еще и стремится минимизировать суммарную ошибку.

Соотношение между максимизацией зазора и минимизацией суммарной ошибки задается специальным параметром метода, который обычно подбирается опытным путем или по критерию скользящего контроля.

Итак, для того, чтобы искомая задача могла быть сведена ко второй из вышеописанных, т.е. к задаче разделения точек на два множество, необходимо каждому рассматриваемому объекту сопоставить некоторую точку в n -мерном пространстве. Тогда, разделив множество точек, мы сможем путем обратного перехода к объектам найти решение изначально поставленной задачи. Поскольку объекты могут иметь самую различную природу, вид и форму, единого алгоритма сопоставления нет. В каждом конкретном случае программист должен сам придумать способ, которым он будет проводить сопоставление, причем, очевидно, что необходимо таким образом сопоставить объекты точкам, чтобы относительное расположение разных точек достаточно хорошо передавало смысловую удаленность объектов. Ведь только тогда полученное разделение будет эффективным для данных объектов.

Описанный метод опорных векторов является линейным, т.к. предполагает нахождение гиперплоскости. Эта особенность метода зачастую не позволяла эффективно решать задачи классификации. В 1992 году Бернхардом Боссером, Изабелем Гийоном и Вапником была предложена нелинейная модификация метода путем подмены скалярных произведений на этапе нахождения гиперплоскости и классификации на произвольные функционалы, так называемые ядра.

Среди всевозможных функционалов наиболее распространены следующие:

Полиномиальное неоднородное: $K(x, x') = ((x, x') + 1)d$, где (x, x') – скалярное произведение, а $K(x, x')$ – ядро.

Полиномиальное однородное: $K(x, x') = (x, x')d$, где (x, x') – скалярное произведение, а $K(x, x')$ – ядро.

Сигмоид: $K(x, x') = \tanh((k*x, x') + c)$, где (x, x') – скалярное произведение, а $K(x, x')$ – ядро[12].

Достоинством метода опорных векторов является производительность при классификации, поскольку обученному классификатору необходимо располагать информацией лишь о нескольких точках, ближайших к разделительной гиперплоскости, чтобы относить новые объекты в один из классов. Это в значительной степени ускоряет работу программ, построенных на методе опорных векторов. Недостатком метода является высокая чувствительность к шуму и сложность, связанная с линейной неразделимостью выборки.

Таким образом, методы машинного обучения позволяют находить среди огромного объема многомерных исходных данных закономерности, которые могут помочь при решении задач мониторинга и управления КИВС. Характеристиками в методе опорных векторов могут быть использованы KPI системы, статистические данные по запросам на ключевые узлы, статистика по сбоям и запросам на доступ. Все это обычно хранится в административных журналах КИВС. В то же время, эта информация редко когда реально используется администраторами, хотя она, несомненно, хранит в себе ответы на много вопросов и может помочь при обеспечении эффективной работы системы.

Таким образом, в статье рассмотрены существующие системы мониторинга, выделены их недостатки, а именно то, что они практически не учитывают человеческий фактор при мониторинге систем и реагируют на сбои обычно только при их возникновении, хотя можно попытаться сделать это ранее, рассмотрены основные типы атак на КИВС, изучено машинное обучение в контексте метода опорных векторов, сделаны выводы по возможности применения методов машинного обучения при мониторинге и управлении КИВС. Конечно, данная тема требует дальнейшего более детального изучения вопросов применения интеллектуальных алгоритмов при решении рассматриваемых задач, требуется также совершить и некоторые экспериментальные процедуры для получения более точных данных для дальнейшего построения более совершенных систем мониторинга и управления КИВС. Это и будет являться предметом дальнейших исследований.

Список цитируемой литературы:

1. Cisco visual networking index: forecast and methodology, 2013–2018 [Electronic resource] // Cisco VNI. – San Jose, 2014. – URL: <http://www.cisco.com/c/dam/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/complete-white-paper-c11-481360.pdf>.
2. Digital attack map : top daily DDoS attack worldwide [Electronic resource] / Arbor Networks. – Burlington, 2014. – URL: <http://www.digitalattackmap.com>.
3. Вишневский, В. М. Моделирование беспроводных сетей с децентрализованным управлением [Текст] / В. М. Вишневский, А. И. Ляхов, Б. Н. Терещенко // Автоматика и телемеханика. – 1999. – № 6. – С. 88–99.
4. Вербицкий, С. Н. Численное исследование оптимальных политик управления скоростью обслуживания [Текст] / С. Н. Вербицкий, В. В. Рыков // Автоматика и телемеханика. – 1998. – № 11. – С. 59–70.
5. Ивницкий, В. А. О стационарных вероятностях состояний замкнутой звездообразной сети массового обслуживания при зависимости вероятностей перехода от ее состояния [Текст] / В. А. Ивницкий // Автоматика и вычислительная техника. – 1994. – № 6. – С. 29–37.
6. Баканов, А. С. Метод оценки показателей производительности беспроводных сетей с централизованным управлением [Текст] / А. С. Баканов, В. М. Вишневский, А. И. Ляхов // Автоматика и телемеханика. – 2000. – № 4. – С. 97–105.
7. Gibbens, R. J. Dynamic routing in multiparented networks [Text] / R. Gibbens, F. P. Kelly, S. R. E. Turner // IEEE/ACM Transactions on Networking. – 1993. – Vol. 1, iss. 2. – P. 261–270.
8. Korilis, Y. A. Achieving network optima using stackelberg routing strategies [Text] / Y. A. Korilis, A. A. Lazar, A. Orda // IEEE/ACM Transactions on Networking. – 1997. – Vol. 5, iss. 1. – P. 161–173.
9. Altman, E. Balanced sequences and optimal routing : rapports de recherché [Text] / E. Altman, B. Gaujal, A. Hordijk ; INRIA. – Sophia-Antipolis, 1997. – № 3180. – 22 p.
10. Ryszard S. Michalski, Jaime G. Carbonell, Tom M. Mitchell (1983), Machine Learning: An Artificial Intelligence Approach, Tioga Publishing Company
11. Статья на сайте www.machinelearning.ru [Электронный ресурс]:

http://www.machinelearning.ru/wiki/index.php?title=Машинное_обучение

12. Тоби Сегаран, Издательство «Символ-Плюс» (2008). Программируем коллективный разум

OVERVIEW OF BASIC MODELS OF KIVS, REQUIREMENTS FOR THEIR ORGANIZATION, PERFORMANCE AND SECURITY OF KIVS, THE APPLICABILITY OF MACHINE LEARNING METHODS IN THE MONITORING AND MANAGEMENT OF KIVS

Astabatsyan K.A., Yurchik P.F., Golubkova V.B.

Moscow state automobile and road technical University, Moscow, Russia

karo@webkaro.ru

Any corporate information-processing network can be modeled as a network of users and service providers. Requirements for performance, security, availability are imposed to every corporate information-processing network depending on the type of employment of organization. DoS (Denial of Service) is the most popular and easiest kind of attack. Existing monitoring system are reviewed in this article, their disadvantages are highlighted. System KPI, statistical requests information of key nodes, their failures and requests for access can be used as characteristics while solving that problem using mechanisms based on support vector.

Key words: The IT Infrastructure Library (ITIL), Key Performance Indicators (KPI), IP-traffic, Denial of Service (DoS), TCP SYN Flood, Ping of Death, Tribe Flood Network (TFN) u Tribe Flood Network 2000 (TFN2K), Trinco , Man-in-the-Middle, Brute Force, Ping sweep, Support vector machine (SVN)

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИНХРОНИЗАЦИИ ДЛЯ ПСП-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОТОКОЛОВ МНОЖЕСТВЕННОГО ДОСТУПА

¹Хисамов Ф.Г., ¹Золотуев А.Д., ²Слепцов В.О., ²Пустоветов О.Ю., ²Сикорский М.Ю.

¹Кубанский институт информзащиты, ²Краснодарское высшее военное училище,

Краснодар, Россия

kiiiz@rambler.ru

В работах [1, 2, 3, 4, 5] предложен метод синхронизации, который может быть применен в системах связи, использующих протоколы множественного доступа MAC (Media access control), алгоритмы которых реализованы на базе псевдослучайных последовательностей (ПСП) - ПСП-ориентированные протоколы множественного доступа. Данный метод обеспечивает повышенную точность синхронизации ПСП при ухудшении качества канала в сравнении с методом Уорда (или методом «зачетного отрезка» - метод ЗОТ). В статье предлагается разновидность метода [2, 3, 4, 5], которая может быть реализована в MAC-контроллере в виде программного алгоритма. Для оценки эффективности алгоритма проводится его исследование с помощью имитационного моделирования.

Ключевые слова: MAC, ПСП, синхронизация, метод Уорда

Введение

Существуют протоколы множественного доступа к среде передачи MAC (media access control), в основе которых лежит применение числовых последовательностей [6, 7]. Некоторые из них используют последовательности максимальной длины (М-последовательности), позволяющие реализовать распределенный механизм управления доступом к среде передачи [6, 8]. Применение М-последовательности как правила требует повышения точности ее синхронизации [2, 3]. Самым простым методом, который может использоваться для синхронизации ПСП является метод Уорда (метод ЗОТ) [9] – он позволяет реализовать подсистему синхронизации ПСП в виде простого программного алгоритма, не требующего значительной вычислительной мощности. В работах [1, 2, 3, 4] предложен метод синхронизации ПСП, который обладает более высокой помехоустойчивостью. Метод может быть также легко реализован на подуровне доступа к среде передачи MAC.

Описание метода синхронизации

Суть метода заключается в подгоне фазы ПСП, декодированной с помощью мажоритарного метода, предложенного в работе [10]. Так если рассматривать последовательность максимальной длины (М-последовательность), как циклический код $(2^k-1, k)$, то для каждого принятого символа последовательности можно составить систему проверочных уравнений и соответствующую проверочную матрицу, которая в силу своей циклическости может быть преобразована к виду [1, 10]:

$$H' = [I P^T] \quad (1)$$

где I-единичная подматрица.

Если H' (1) записать в развернутом виде, то легко заметить, что последняя строка будет задавать соотношение, связывающее различные фазы ПСП с некоторой начальной фазой φ_0 . Тогда мажоритарный алгоритм декодирования можно представить, как [1, 10]:

$$\varphi_0 = \varphi_l \left[\alpha^{-l} \alpha^{-l+1} \dots \alpha^{-l+k-1} \right] \quad (2)$$

где: α^{-l+i} - вектор столбца матрицы.

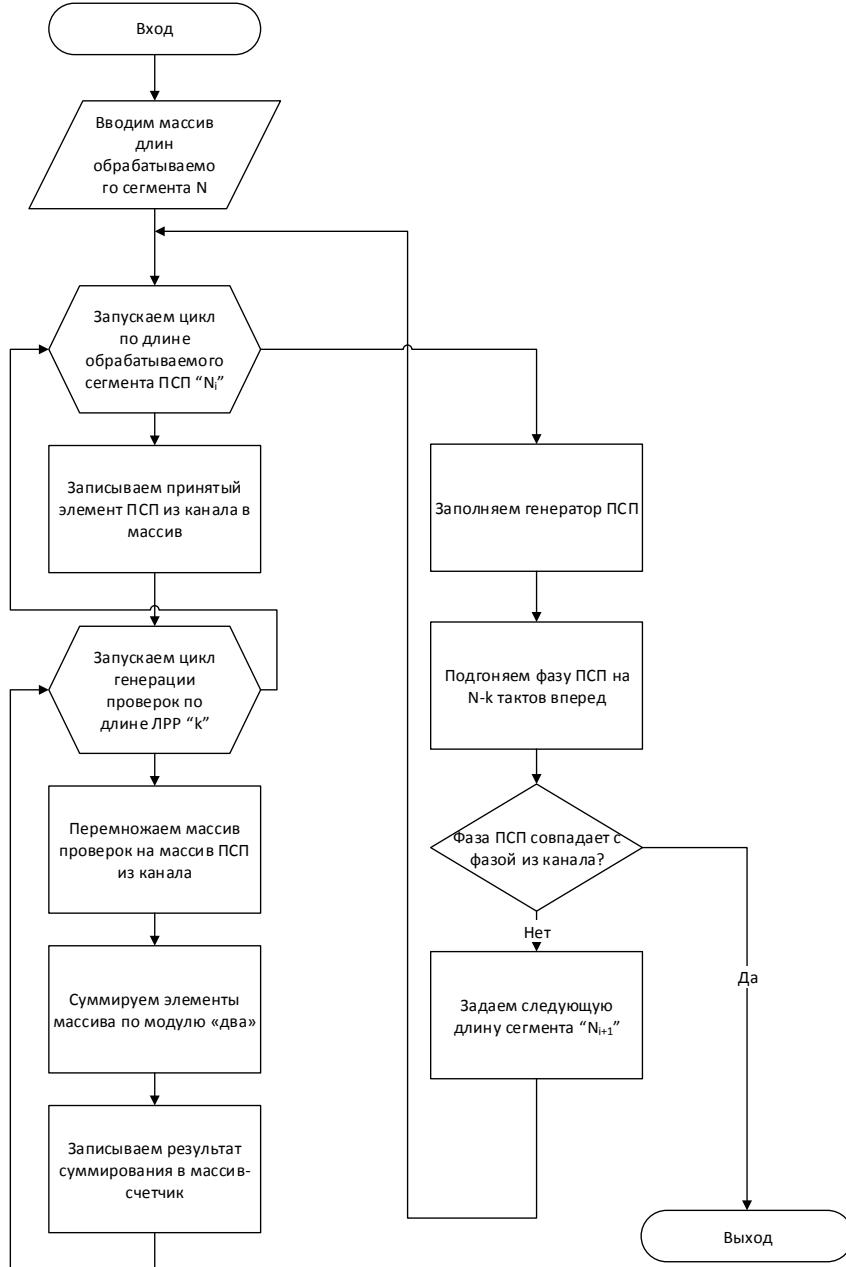


Рис. 1. Функциональный алгоритм адаптивного метода синхронизации ПСП на основе мажоритарного декодирования

На рисунке 1 представлен функциональный алгоритм, который может быть реализован в подсистеме синхронизации МАС-контроллера, построенный на основе изложенного подхода к синхронизации ПСП.

Алгоритм, представленный на рисунке 1, работает следующим образом: сначала в подсистему синхронизации вводятся некоторые фиксированные значения длин обрабатываемого сегмента ПСП, которые обеспечивают требуемую

вероятность ошибки декодирования, после чего запускается цикл по длине обрабатываемого сегмента ПСП N_i и начинается запись ПСП из канала в массив памяти. После приема первых « k » бит ПСП запускается цикл генерации проверок, в процессе которого генерируются проверочные последовательности и декодируется начальная фаза ПСП. Когда цикл генерации проверок заканчивается, из канала принимается следующий бит ПСП и снова запускается цикл генерации проверок. После приема N_i бит ПСП из канала цикл приема заканчивается, декодированная фаза записывается в генератор ПСП, подгоняется на величину $N_i-k=m$ и сравнивается с фазой ПСП из канала. Если фаза ПСП не совпала или произошла ложная синхронизация, то процесс приема ПСП повторяется для следующего значения длины сегмента N_{i+1} .

Очевидно, что для реализации алгоритма необходимо определить массив длин, обрабатываемого сегмента ПСП N_i . Так сложно получить точную аналитическую оценку [2, 3, 4], данную задачу можно решить с помощью имитационного моделирования.

Имитационная модель метода синхронизации

Модель была разработана в виде отдельных блоков, написанных в среде Simulink, с целью компьютерного моделирования. Блок-схема модели представлена на рисунке 2. Основными блоками являются: блок «Базовой станции», содержащий генератор ПСП, блок биномиального канала «Канал связи» и блок «Абонентской станции».

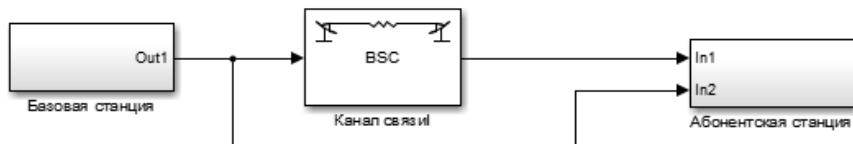


Рис. 2. Блок-схема модели

На рисунке 3 изображена блок схема «Абонентской станции», которая содержит следующие блоки: мажоритарный декодер, датчик ПСП, ключ и селектор.

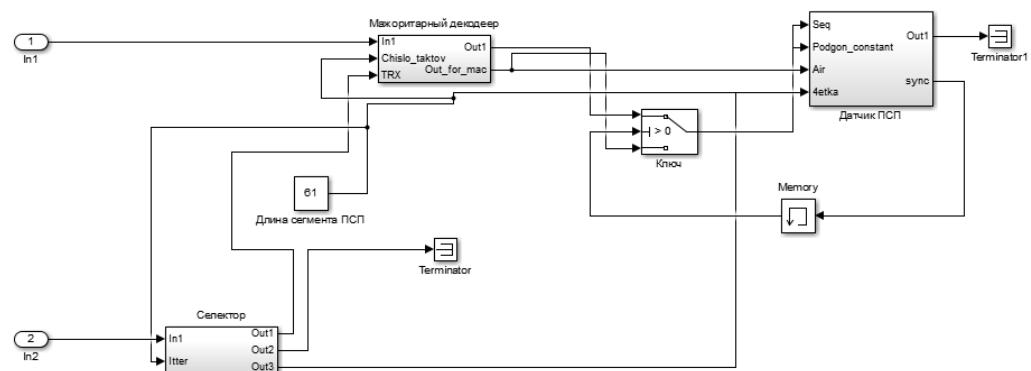


Рис. 3. Блок-схема блока «Абонентской станции» с мажоритарным алгоритмом синхронизации

На рисунке 4 представлена блок-схема датчика ПСП, основными элементами которой являются: генератор ПСП, ключ и два контроллера.

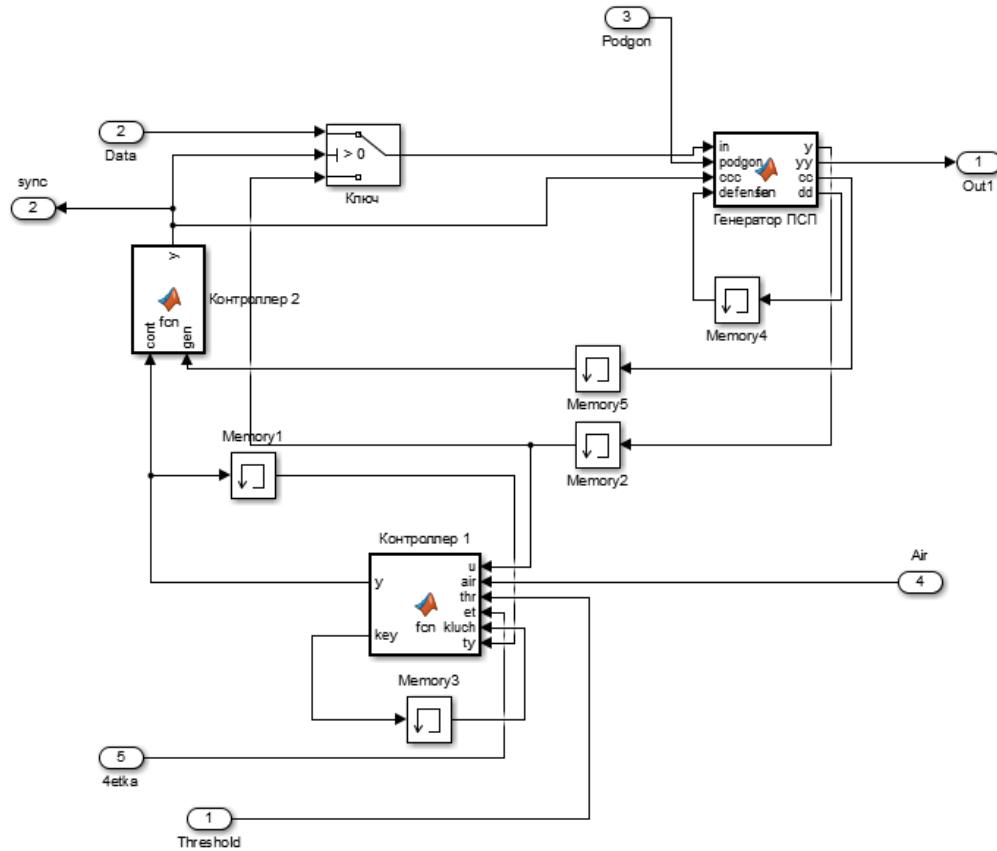


Рис. 4. Блок-схема датчика ПСП

Верификация модели и проведение исследования. Верификация имитационной модели метода синхронизации на основе мажоритарного декодирования для исследования временных характеристик проводилась путем простого сравнения фазы генерируемой датчиком ПСП с фазой сгенерированной генератором ПСП при нулевой вероятности ошибки в блоке двоичного симметричного канала «BSC». На рисунке 5 представлена экранная форма, отображающая процесс вывода генерируемых фаз ПСП для последовательности, генерируемой ЛРР длиной $k=29$. Так на рисунке видно совпадение фазы `iz_kanala`, подаваемой из декодера ПСП (переменная `air` на рисунке 5), и фазы `от_generatora`, подаваемой из блока «Генератор ПСП» (переменная `ui` на рисунке 5). Длина сегмента ПСП задавалась равной $N=35$. Из рисунка 6 видно, что при приеме 36-го бита ПСП, система выдает сообщение, что она вошла в синхронизм (флаг `sinkh` равен единице).

Рис. 5. Экранная форма

Columns 1 through 23

```

1     0     0     1     1     0     0     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1     1

```

Columns 24 through 29

```

1     1     1     1     1     1

```

iz_kanal =

Columns 1 through 23

```

1     0     1     1     1     0     0     1     1     1     1     1     1     1     1     1     0     1     1     1     1     1     1     1     1

```

Columns 24 through 29

```

0     0     0     1     1     1

```

ot_generatora =

Columns 1 through 23

```

1     0     0     1     1     0     0     1     1     1     1     1     1     1     1     1     0     1     1     1     1     1     1     1     1

```

Columns 24 through 29

```

0     0     0     1     1     1

```

et2 =

```

36

```

cont =

```

1

```

gen =

```

0

```

transmitted =

Columns 1 through 23

```

1     1     0     0     1     1     0     0

```

fx

Function Block Parameters: Binary Symmetric Channel

Binary Symmetric Channel (mask) (link)
Add binary errors to the input signal.

Parameters

Error probability:
0.1

Initial seed:
10100111

Output error vector

Output data type: **double**

Рис. 6. Экранная форма

При верификации также проводилась аналогичная процедура проверки фаз, только с установленной ошибкой в блоке двоичного симметричного канала BSC. Так при возникновении ошибок фазы «iz_kanala» и «ot_generatora» могут не совпадать, и система не входит в синхронизм. На рисунке 6 представлена экранная форма, на которой видно несовпадение фаз при приеме 36-го бита ПСП (переменная «et2» равна 36) и вероятности ошибки $P=0.1$. После сравнения система продолжает поиск кода.

В таблицах 1 и 2 представлены результаты моделирования для метода синхронизации на основе мажоритарного декодирования ПСП и метода Уорда (метод ЗОТ) для последовательности с длиной ЛРР $k=29$. Доверительный интервал

(ДИ) при обработке экспериментальных результатов рассчитывался для доверительной вероятности $\alpha=0.95$ через среднеквадратическую ошибку (СКО).

	N/T _c					Ср. ариф.	СКО	ДИ при $\alpha=0.95$
Initial seed P	33	1045	777	9	235			
N=29 (m=0)								
0.01	29	29	29	29	29	29	0	0
0.1	Ложная	Ложная	Ложная	Ложная	Ложная	-	-	-
N=31 (m=2)								
0.01	31	31	31	31	31	31	0	0
0.1	Ложная	Ложная	Ложная	Ложная	Ложная	-	-	-
N=85 (m=56)								
0.01	85	85	85	85	85	85	0	0
0.1	484	3619	5500	2195	85	2376.6	1004	2091.5
N=87 (m=58)								
0.01	87	87	87	87	87	87	0	0
0.1	323	441	205	441	87	299.4	68.8052	191.2785
N=89 (m=60)								
0.01	89	89	89	89	89	89	0	0
0.1	517	150	577	394	89	345.4	97.3	270.51

Таблица 1. Результаты имитационного моделирования для метода на основе мажоритарного декодирования ($k=29$)

Initial seed P	T _c					Ср. ариф.	СКО	ДИ при $\alpha=0.95$
	33	1045	777	9	235			
0.01	58	101	58	108	58	76,6	11.4438	31.8137
0.1	6241	2673	7748	6272	12188	7024,4	1537.5	4275.3

Таблица 2. Результаты имитационного моделирования для метода Уорда (метод ЗОТ) ($k=29$)

Сравнительный анализ результатов моделирования показывает, что метод на основе мажоритарного декодирования на каналах низкого качества значительно превосходит метод Уорда. Так для ЛРР $k=29$ и длины сегмента $N=87$ при вероятности ошибки в канале $P=0.1$ система на основе мажоритарного декодирования входит в синхронизм в среднем за 299.4 бита ПСП, в то время как для метода Уорда ($N=20$) требуется принять более 7000 бит.

Заключение

В ходе исследования установлено, что число проверок « $m=N-k$ » должно выбираться не менее чем две длины линейного рекуррентного регистра « k ». С учетом этой особенности, представленный на рисунке 1 алгоритм можно модифицировать, если добавить «счетчик принятых бит ПСП $T_{c\gamma}$ из канала» и некоторую переменную, хранящую в себе пороговое значение среднего времени

поиска T_{n_i} для длины обрабатываемого сегмента $N_i=k$. Тогда в процессе обработки сегмента длиной $N_i=k$ (минимальная длина сегмента) и в случае не вхождения в синхронизм, система синхронизации продолжает поиск ПСП на длине $N_i=k$, пока количество принятых бит ПСП из канала не превысит пороговое значение среднего времени поиска T_{n_i} . Если система не входит в синхронизм, а количество бит ПСП, принятых из канала, $T_{c_{\text{у}}_i}$ превышает пороговое значение T_{n_i} , то система синхронизации обнуляет счетчик и переходит к значению $N_{i+1}=2k$. Таким образом алгоритм работает только с двумя состояниями N_i , что значительно упрощает подсистему синхронизации.

Список цитируемой литературы:

1. Хисамов Д.Ф., Моделирование процесса синхронизации датчиков псевдослучайных последовательностей в подавляемых системах радиосвязи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук.- Воронежский институт МВД России, Воронеж, 2005. – 154 с.
2. Золотуев А.Д., Хисамов Ф.Г., Чернуха Ю.В., Исследование временных характеристик подоптимального метода синхронизации для ПСП-ориентированных протоколов множественного доступа, III-я Всероссийская научно-техническая конференция «Системы связи и радионавигации», Красноярск, 2016, с. 367-369.
3. Золотуев А.Д., Хисамов Ф.Г., Чернуха Ю.В., Слепцов О.В., Исследование возможности применения подоптимальных методов синхронизации ПСП в протоколах множественного доступа, Конгресс по интеллектуальным системам и информационным технологиям «IS-IT'16», Дивноморское, 2016, с. 74-78.
4. Золотуев А.Д., Лойко В.И., Хисамов Ф.Г. Помехоустойчивость метода синхронизации псевдослучайной последовательности для систем связи с MC-CDMA. Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №10(114). – IDA [article ID]: 1141510004. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2015/10/pdf/04.pdf>
5. Zolotuev A., Khisamov F., Sobachkin D., Milovanov M., MC-DS-CDMA Pseudo-Noise Acquisition Algorithm Research Using Computer Model, 23-rd Telecommunications Forum Telfor, Serbia, 2015, c. 329-332.
6. Markhasin A., QoS-oriented medium access control fundamentals for future all-MPLS/ATM satellite multimedia personal communications 4G // The IEEE International Communication Conference - ICC'2004, Paris, France, June 2004, pp. 3963-3968.
7. Wu H., Utgikar A., Tzeng N-F., SYN-MAC: A distributed medium access control protocol for synchronized wireless networks // Mobile networks and applications. – 2005, V. 10. – p. 627-637.
8. Золотуев А. Д., Широкополосный доступ через высотные ретрансляторы для малонаселенных и труднодоступных территорий Сибири, Урала и Дальнего Востока, Инфосфера, № 56, 2012, стр. 19-20
9. Уорд Р. Различие псевдослучайных сигналов методом последовательной оценки//Зарубежная радиоэлектроника, 1966, № 8, с. 20-37.
10. Новиков И. А., Номоконов В. Н., Шебанов А. А. и др., К вопросу о мажоритарном декодировании М-последовательностей / Вопросы

**DEVELOPMENT OF ACQUISITION ALGORITHM FOR PNS-ORIENTED
MULTIPLE ACCESS CONTROL PROTOCOLS**

¹Hisamov F.G., ¹Zolotuev A.D., ²Sleptsov V.O., ²Pustovetov O.J., ²Sikorsky M.Y.

¹Cuban Institute of Information Protection,

²Krasnodar Higher Military School, Krasnodar, Russia

kiiz@rambler.ru

In papers [1, 2, 3, 4, 5] was proposed an acquisition method that can be used in communication systems using media access control protocols (MAC) based on the algorithms which are implemented on the basis of a pseudo-noise sequence (PNS) - PNS-oriented media access control protocols. This method provides improved PNS acquisition accuracy with a deterioration of channel quality in comparison with the method of sequential estimation of Ward. The paper proposes a method species [2, 3, 4, 5], which can be implemented in the MAC-controller in the form of a software algorithm. To evaluate the effectiveness of the algorithm carried out his research using computer simulation.

Key words: *MAC, PNS, acquisition, sequential estimation of Ward.*

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Долженко Л.А.

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Россия

lidiydoljenko@gmail.com

Исследован процесс доочистки сточных вод с использованием фитотехнологий. Проведен качественный и количественный анализ эффективности очистки сточных вод и экологическая оценка биоразнообразия микроорганизмов. Результаты исследования могут применяться для создания биологических прудов доочистки сточных вод с помощью эйхорнии.

Ключевые слова: доочистка сточных вод, биологические пруды, высшая водная растительность, эйхорния, биогенные вещества, эффективность очистки, биоразнообразие.

Для доочистки бытовых сточных вод и поверхностного стока городов, фитотехнологии являются наиболее доступными. Сравнительный анализ соответствия методов и сооружений доочистки сточных вод критериям наилучших доступных технологий показывает, что с помощью фитотехнологий, при невысоких эксплуатационных затратах достигается значительная эффективность удаления взвешенных и биогенных веществ и нефтепродуктов [1]. Чаще всего для доочистки сточных вод используются биологические пруды с естественной аэрацией. На эффективность процессов доочистки сточных вод оказывает большое значение высшая водная растительность. Благодаря своим морфологическим (строение стебля) и экологическим (плотность зарослей) особенностям, растения участвуют в механической и биологической трансформации загрязнений. При наличии биогенных веществ первичное продуцирование происходит более быстрыми темпами, чем вовлечение биомассы в круговорот веществ путем использования ее последующим трофическим звеном – фитофагами. Доочистка воды от биогенных элементов в таких сооружениях происходит не только за счет процессов биохимического окисления, нитрификации/денитрификации, но и за счет ассимиляции биогенных веществ растительной биомассой. Для высадки в биологические пруды используют растения, характерные для данной местности, с большой продуктивностью. Однако для формирования заданного растительного покрова, например, тростника обыкновенного, необходимо 2-3 года [2]. Ускорить запуск биологических прудов с высшей водной растительностью возможно с помощью навесных сетчатых модулей с использованием новых видов растений. Целью исследований является изучение эффективности работы биологических прудов с модулями, засаженными эйхорнией, за вегетационный период. Продуктивность этого растения очень высока – за три - четыре летних месяца количество растений увеличивается в 50-100 раз. С помощью этого растения можно извлечь из сточных вод большинство биогенных элементов, таких как органический углерод, азот, фосфор, калий, кальций, магний, а также фенолы, сульфаты,

нефтепродукты, синтетические поверхностно-активные вещества (СПАВ). Положительные примеры использования нового водного растения позволяют рекомендовать его для повышения эффективности работы очистных сооружений [3, 4].

Исследования проводились на биологических прудах доочистки городских очистных сооружений г.Усть-Лабинска. Пруды состоят из трех секций Г-образной формы, площадью 2,7 га, сброс очищенной сточной воды осуществляется в р.Кубань. Для оценки влияния процессов фотосинтеза на процесс очистки, было проведено предварительное обследование по динамике насыщения воды растворенным кислородом. На первой секции пруда были установлены модули, представляющие собой поперечные сетчатые лотки на поплавках с глубиной погружения не более 40 см, между которыми высаживались материнские особи растения эйхорнии. Ширина биомодуля составляла 1,0 – 1,5 м с расстояниями между ними 5-10 м. Пробы воды брались у поверхности и на глубине 0,2, 0,5 и 1,2 м с помощью пробоотборника. Оценка эффективности работы отдельных секций прудов по химическим показателям приведены в таблице.

Показатели качества сточных вод, подаваемых на доочистку	Вход	Выход	Контроль
	Биомодули		
ХПК, мг/л	65	29	49
БПК ₅ , мг/л	14	3,0	4,5
Азот N-NH ₄ ⁺ , мг/л	2,0	0,26	0,40
Азот N-NO ₂ ⁻ , мг/л	0,005	0,40	0,60
Азот N-NO ₃ ⁻ , мг/л	5,4	5,69	7,90
Фосфаты, мг/л	3,4	1,20	1,50
Взвешенные вещества, мг/л	12	6,7	12,0
Окислительная мощность (ОМ), гХПК/м ³ *сут.		158	142
Окислительная мощность (ОМ), гN/м ³ *сут.		49,8	43,4
Окислительно-восстановительная мощность (ОВМ), гN/м ³ *сут.		52,4	30,9

Таблица – Эффективность работы биологических прудов

Результаты исследований показали резервы окислительно – восстановительной мощности биологических прудов с биомодулями составляют более 40%, при этом происходит снижение концентраций всех биогенных веществ. Эффективность нитрификации составила около 90%, что свидетельствует о практическом завершении процесса деструкции трудноокисляемых загрязнений.

Плавающая водная растительность выполняет функцию не только «ассимилятора» загрязняющих веществ, но и «загрузки», на которой развиваются прикрепленные бактериальные ценозы, увеличивая концентрацию активного ила и активно влияя на структуру водных биоценозов, увеличивая численность в них различных видов организмов. [1]. Гидробиологический анализ воды первой, второй и третьей секции биологических прудов ОСК г. Усть-Лабинска показал большое разнообразие видового состава. Всего обнаружено около 20 форм водорослей. Во всех трех прудах доминировали преимущественно протококковые водоросли, в воде второй секции обнаружено большое количество диатомовых и зеленых жгутиковых водорослей. Экологическая характеристика бактериального ценоза по

суммарному индексу видового разнообразия азоттрансформирующих бактерий (аммонификаторов, нитрификаторов, денитрификаторов и азотфиксаторов), за период наблюдения приведена на рисунке.

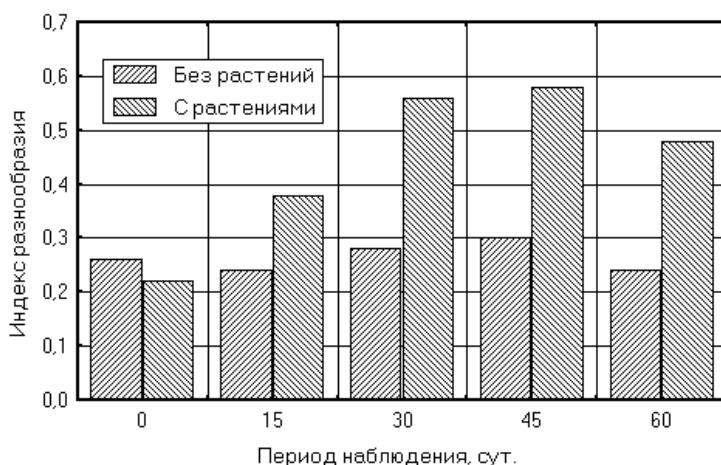


Рисунок – Динамика изменения суммарного индекса видового разнообразия азоттрансформирующих микроорганизмов в биологических прудах

Как показали микробиологические исследования, в активном иле биологического пруда без растений, с достаточным количеством поступающего питания, доминирующее положение занимают аммонифицирующие группы микроорганизмов, превышая соответствующую группу в сравниваемом варианте на 18%. Удельная плотность популяций нитрификаторов, имеющих малые скорости роста, значительно ниже. Процентное соотношение денитрификаторов, характеризующих гетеротрофную биомассу широкого спектра, практически не меняется, поскольку сохраняются аэробные условия. После высадки растений и закрепления на их корнях медленнорастущих бактерий, во взвешенном состоянии также увеличивается присутствие нитрификаторов, рост которых составляет 14 %.

Следовательно, учитывая теорию устойчивости популяций, можно предположить, что высокое видовое разнообразие биоценоза является гарантией стабильности системы доочистки сточных вод, а конструкции навесных сетчатых модулей с использованием растений эйхорнии, дает двойной эффект – увеличивает концентрацию активного ила и аккумулирует загрязняющие вещества непосредственно в теле растения. Разрывы растительности между модулями позволяют обеспечивать достаточное содержание растворенного кислорода в воде. Таким образом, данные конструкции позволяют произвести запуск биологических прудов в первый год эксплуатации с существенным снижением капитальных затрат на устройство гряд для высадки высших водных растений.

Список цитируемой литературы:

1. Щеголькова Н.М., Диас В., Криксунов Е.А., Рыбка К.Ю. Фито-системы для очистки сточных вод: современное решение экологических проблем // Наилучшие доступные технологии водоснабжения и водоотведения. 2015. №2. С.50-59.
2. Долженко Л.А. Резникова С.Н. Мониторинг природно – техногенных систем водоотведения// «Проблемы и мониторинг природных экосистем» Сборник статей

- Всероссийской научно-практической конференции.- Пенза, 2014. С. 53-57.
3. Бычек Н. Инновации в очистке коммунальных и промышленных стоков. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://ecodelo.org/nikolay_bychek / 42515 16.09.16— (Дата обращения: 04.08.2016).
4. Кучинская Е.А., Финогенова Н.С. Опыт применения эйхорнии для доочистки сточных вод на ОСК города Лабинска // Прикладные аспекты геологии, геофизики и геоэкологии с использованием современных информационных технологий. 2013. С. 137-140.

COMPLEX DECISIONS FOR TERTIARY TREATMENT SEWAGE IN THE NATURAL CONDITIONS

Dolgenko L.A.

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia

lidiydoljenko@gmail.com

The process of tertiary treatment by fitotechnology way of the municipal sewage has been investigated. The qualitative and quantitative analysis of treatment efficiency of sewage and ecological evaluation of the biodiversity microorganisms are carried out. The research results can be used to biological ponds for tertiary treatment wastewater with eichornia.

Key words: *tertiary treatment, biological ponds, higher aquatic plants, eichornia, nutrients, treatment efficiency, biodiversity.*

МЕТОДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИТОКА ВОДЫ В СКВАЖИНУ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕОДНОРОДНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ

Ненько А.В.

Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербург, Россия

pertoon09@gmail.com

Изучение проблем при традиционном заводнении, при разработке неоднородного коллектора, и способы их решения. Классификация существующих методов ограничения притока воды в скважину, рассмотрение метода на основании полиакриламида.

Ключевые слова: неоднородный коллектор, неоднородный пласт, водоприток, полиакриламид, заводнение, гелеобразующий состав.

Внедрение эффективных систем разработки современных методов регулирования позволяют нивелировать разницу в динамике основных показателей по объектам с различными геологическими характеристиками.

Массовое применение современных методов разработки в комплексе с новыми методами контроля месторождений и регулирования процессов разработки в ряде случаев позволяют поднять темпы выработки трудноизвлекаемых запасов до уровня активных. Это дает возможность рентабельной разработки малоэффективных месторождений, в том числе с высоковязкими нефтями и природными битумами [3,9].

Заводнение является наиболее распространенный метод поддержания пластового давления. Заводнение нефтяного пласта – введение в нефтяной пласт воды через скважины, называемыми нагнетательными, для поддержания пластового давления при разработке залежей на определенном уровне с целью повышения темпов разработки и увеличения суммарной добычи нефти [6].

Наиболее остро при традиционном заводнении стоит вопрос, связанный с обводнением высокопроницаемых частей пласта, в результате чего запасы нефти, находящиеся в низкопроницаемых частях, остаются не выработанными. Это ведет к разноскоростной выработке продуктивных пластов. Невыработанная часть может составлять 50-70% балансовых запасов нефти. Необходимо еще учитывать, что добыча дополнительной воды неизбежно ведет к дополнительным затратам на энергию для её закачки обратно в пласт. Перекрытие обводненных пропластков ведет к перераспределению энергии закачиваемой воды и дополнительной добычи нефти из незадействованных зон пласта, обеспечивая тем самым регулирование заводнением и повышением конечной нефтеотдачи, за счет увеличения коэффициента охвата пласта [2].

На данный момент предложено большое количество классификаций методов ограничения притока воды. Но данная классификация наиболее точно отражает все существующие методы.



Рисунок 1.1 – Классификация методов ограничения притока вод в скважину.

За счет применения технологий по ограничению притока воды прирост добычи в мире ежегодно составляет около 15 млн.т. В среднем удельная эффективность составляет 1,6 тыс.т. нефти на одну обработку. В целом, перекрытие обводненных высокопроницаемых частей пласта широко используется специалистами нефтяных компаний, что приводит к высокой эффективности.

Анализ показывает, что сейчас в мире существует более 400 различных технологий, но достаточно частое применение нашли около 100. Основные технологии, применяемые в ПАО АНК «Башнефть», и критерии их применимости можно увидеть в таблице 1.1 [1,4,12].

Назначение технологии	Технология	Обводненность продукции	Приемистость пласта	Коллектор
Потоотклоняющие	ПГК	Высокая	Высокая	Терригенный, карбонатный
	КПС	Любая	Высокая	Терригенный
	ВУКСЖС	Любая	Средняя	Терригенный
	ЩПК	Любая	Низкая	Терригенный
	МБВ	Любая	Средняя	Терригенный
	ГЭС-М	Любая	Средняя	Терригенный
	НМРС	Любая	Средняя	Терригенный
	ГЭР	Любая	Средняя	Терригенный
Выравнивание профиля приемистости	Ксантан	Любая	Средняя	Терригенный
	ГЕОС-К	Любая	Высокая	Карбонатный
	СПС	Любая	Средняя	Терригенный
	ВДС	Высокая	Высокая	Терригенный

Таблица 1.1 – Основные технологии ограничения водопритока, применяемые в ПАО АНК «Башнефть».

Широкое применение в отечественной промышленности нашла технология гелеобразующих составов на основе полиакриламида и различные их модификации (сшитые полимерные системы, полимердисперсные составы, полимерно-щелочное, полимерно-силикатно-щелочное заводнение и т.д.). Данный метод показал хорошие промышленные показатели. Удельный эффект составил от 352 до 739 тыс.т/скв-опер., в зависимости от модификации. Данные работы проводились ПАО «Лукойл» на одном из месторождений в Западной Сибири.

Принцип данного состава заключается в проникновении в наиболее промытые участки пласта, полиакриламид реагирует со сшивателем и пластовой водой, образуя эластичную массу, закупоривающую каналы и поры. В качестве сшивателя может быть использован ацетат хрома, хромакалиевый квасцов и т.д. Проникновение данных составов в керн при лабораторных исследованиях возможно исследовать с использованием разработанного в Горном университете «Способа определения пространственного распределения в керновом материале эффективного порового пространства» [5,7,10]. Однако, следует также учитывать и влияние формы поровых каналов на вязкость гелеобразующих составов [8].

Метод позволяет выравнивать профили приемистости нагнетательных скважин, ограничивать приток воды в добывающие скважины, изменять направления движения фильтрационных потоков, увеличивать степень добычи

нефти за счет изменения коэффициента охвата неоднородного пласта воздействием и включением в разработку ранее не задействованных пропластков. Рецептура состава подбирается с учетом свойств пластовых вод и коллектора, состава закачиваемой воды, температуры пласта, градиентов давления [1].

Список цитируемой литературы:

1. Газизов, А.А. Увеличения нефтеотдачи неоднородных пластов на поздней стадии разработки / А.А. Газизов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – 639 с.
2. Газизов, А.Ш. Повышение эффективности разработки нефтяных месторождений на основе ограничения движения вод в пласт / А.Ш. Газизов, А.А. Газизов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 1999. – 285 с.
3. Зиновьев А.М. Обоснование режима эксплуатации залежей высоковязкой нефти с использованием модели неильтоновского течения и результатов промысловогидродинамических исследований. автореферат дис. ... кандидата технических наук: 25.00.17 / минерально-сырьевой ун-т "Горный". Санкт-Петербург, 2013.
4. Кондрашев, А.О. Обоснование технологии регулирования фильтрационных потоков в низкопроницаемых нефтяных коллекторах с использованием гидрофобизированного полимерного состава. автореферат дис. ... кандидата технических наук: 25.00.17 / минерально-сырьевой ун-т "Горный". Санкт-Петербург, 2014.
5. Литвин В.Т., Хромых Л.Н., Фарманзаде А.Р., Орлов М.С., Рогожинский Р.А., Карпунин Н.А. Применение рентгеновской компьютерной томографии керна для оценки эффективности изоляционных технологий с применением гелеобразующих составов. Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 7-4 (38). С. 128-132.
6. Муслимов, Р.Х. Современные методы управления разработкой нефтяных месторождений с применением заводнения / Р.Х. Муслимов. – Казань: Изд-во Казанск. ун-та, 2003. – 596 с.
7. Orlov M.S, Roschin P.V, Struchkov I.A, Litvin V.T. The application of x-ray micro computed tomography (micro-ct) of core sample for estimation of physicochemical treatment efficiency. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - SPE Russian Petroleum Technology Conference 2015.
8. Петраков Д.Г., Шагиахметов А.М., Рошин П.В., Литвин В.Т. Изучение зависимости реологических свойств гелеобразующих составов от раскрытия трещины при моделировании их течения на ротационном вискозиметре. Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 9-3 (40). С. 34-37.
9. Рошин П.В. Обоснование комплексной технологии обработки призабойной зоны пласта на залежах высоковязких нефей с трещинно-поровыми коллекторами. автореферат дис. ... кандидата технических наук: 25.00.17 / минерально-сырьевой ун-т "Горный". Санкт-Петербург, 2014
10. Рошин П.В., Петраков Д.Г., Стручков И.А., Литвин В.Т., Васкес Карденас Л.К. Способ определения пространственного распределения в керновом материале эффективного порового пространства. патент на изобретение RUS 2548605 28.01.2014
11. Соркин А.Я., Ступченко В.Е., Кан В.А., Жданов С.А. Эффективность

применения потокоотклоняющих технологий в нагнетательных скважинах// Нефтяное хозяйство. – 2012. - №3. – С. 67-69.

12. Хисамов Р.С., Файзуллин И.Н., Ибатуллин Р.Р., Подымо Е.Д. Применение методов увеличения нефтеотдачи при разработке месторождений ОАО «Татнефть»// Нефтяное хозяйство. – 2010. - №7. – С. 32-36

METHODS OF LIMITING WATER INFLOW INTO THE WELL WHEN DEVELOPING STRATIFIED HETEROGENEOUS RESERVOIRS

Nen'ko A.V.

St. Petersburg mining University, Saint-Petersburg, Russia

neptoon09@gmail.com

The study of problems in traditional water flooding during, the development of a heterogeneous reservoir, and ways of their solution. Classification of existing methods of limiting water inflow into the borehole, consideration of the method on the basis of polyacrylamide.

Key words: *heterogeneous reservoir, heterogeneous formation, water production, polyacrylamide, flooding, gel-forming composition.*

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ В ТРЕЩИНОВАТЫХ КОЛЛЕКТОРАХ

Литвин А.Т., Никитин А.В., Кочетова Т.Н.

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

nikitin.oil@yandex.ru

В работе представлен обзор существующих способов математического описания процессов фильтрации пластовых флюидов в сложных трещинно-поровых коллекторах. Отмечается сложность подбора функций и зависимостей для моделирования процессов взаимодействия матрицы продуктивных пород-коллекторов. Приведены примеры сложного строения залежей нефти и газа (месторождение высоковязкой нефти и природного битума Бузбаш Самарской области, баженовская свита Западной Сибири и др.). Выявлена необходимость корректировки и доработки математических функций, описывающих процессы фильтрации нефти, газа и воды в сложнопостроенных коллекторах.

Ключевые слова: трудноизвлекаемые запасы, трещиноватые коллектора, разработка месторождений, нефть, газ.

На сегодняшний день во многих регионах как Российской Федерации, так и других стран активно ведется изучение трещиноватых продуктивных пород-коллекторов на нефтегазовых месторождениях. Большой интерес представляет фильтрация как ньютоновских, так и неニュтоновских жидкостей, например, высоковязких нефтей, в таких коллекторах.

Коллекторы с природной трещиноватостью обладают иерархическим блочным строением, которое определяет их структурно-пространственную неоднородность. Трещиноватость продуктивных пластов практически не учитывается геологами при подсчете запасов, однако оказывает большое влияние на разработку месторождения и может быть широко развито в коллекторах, различных как по возрасту, так и по литологическому составу. К сожалению, в освоении трещиноватых коллекторов существует множество проблем, как например невозможность использования классического закона фильтрации Дарси:

$$Q = FV = \frac{kF(p_1 - p_2)}{\mu L}, \quad (1)$$

где Q — объемный расход жидкости, F — площадь поперечного сечения образца или эффективная площадь фильтрации, V — скорость фильтрации жидкости или газа, k — абсолютная или фазовая проницаемость среды, $p_1 - p_2$ — разность давлений, созданных на концах испытуемого образца, μ — динамическая вязкость жидкости, L — длина фильтрующей части породы), так как он используется для классических коллекторов с поровой структурой, по аналогичной причине теряет актуальность и уравнение Диопюи.

Целью данной работы является обобщение современных представлений о математических функциях описания движения флюида в трещиноватых коллекторах.

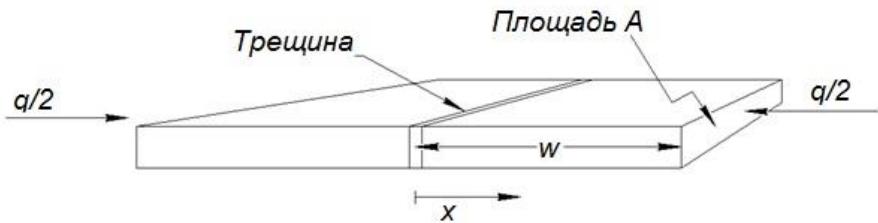


Рисунок 1 – Приток к трещине из матрицы пористой породы [9].

При описании такого рода движения жидкости из матрицы в вертикальную трещину, рационально начинать описание процесса с модели линейного установившегося притока к трещине. Батлер в своей работе предполагает, что половина от всего притока к трещине осуществляется из двух направлений, то есть из матрицы продуктивного пласта. Распределение давления в таком случае подчиняется линейному закону [9].

$$P = P_\omega + \frac{q\mu}{2kA} |x|, \quad (2)$$

где q — суммарный приток (с левой и правой стороны) при давлении P_ω к трещине с бесконечной проводимостью. Давление в данном идеализированном случае увеличивается по линейному закону на расстоянии x в обе стороны от трещины.

Суммарный дебит трещины равен сумме двух дебитов матрицы продуктивного пласта-коллектора, расположенных справа и слева. Следует отметить, что данная модель не учитывает нелинейность процесса фильтрации, истощение матрицы и, как следствие, общее падение давления.

Если рассматривать процесс разработки продуктивного пласта с точки зрения классических физических законов, то наиболее основополагающим будет закон сохранения массы веществ, находящихся в продуктивном пласте. То есть объем добываемой нефти конечен и ограничен открытой пористостью пласта-коллектора. Для элемента коллектора также действует закон сохранения массы веществ. Для ограниченного объема разумно рассмотреть уравнение Лапласа для установившегося течения в 1 – мерной, 2 – мерной и 3 – мерной постановках [9].

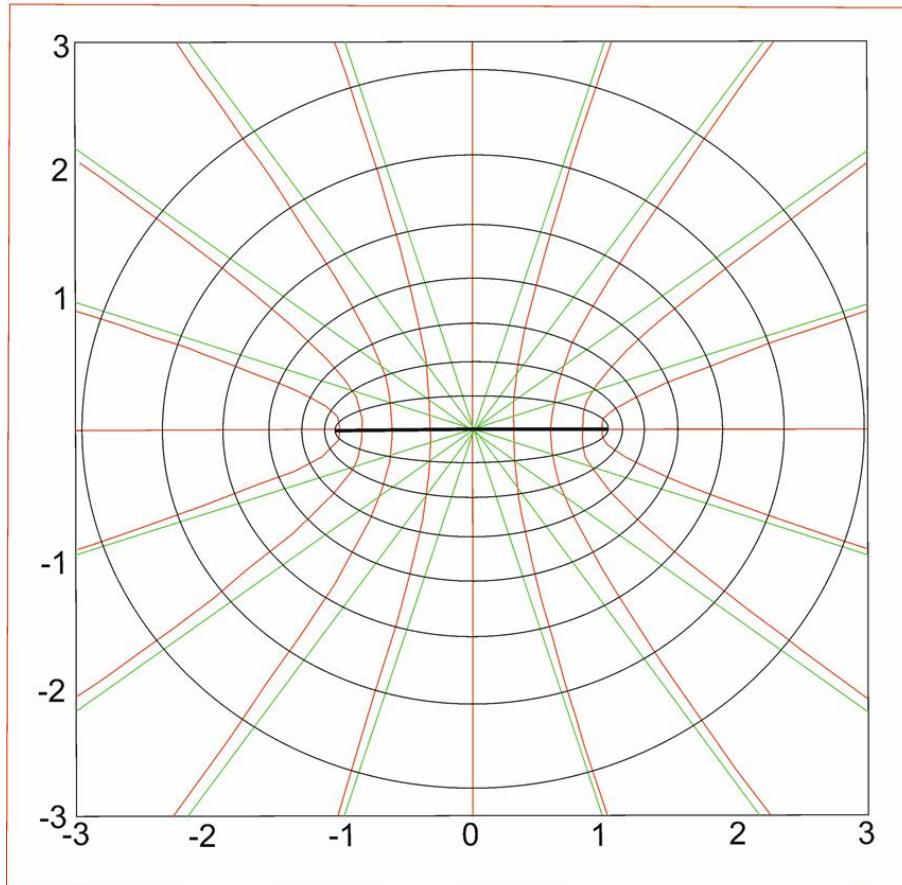
Общий объем жидкости может быть выражен следующей формулой:

$$\left(\frac{\partial q}{\partial x}\right) dx = \frac{\partial}{\partial x} \left[\frac{k_x dy dz}{\mu} \left(\frac{\partial \Phi}{\partial x} \right) \right] dx, \quad (3)$$

где k — проницаемость пласта, μ — вязкость флюида, Φ — потенциал течения.

На рисунке 2 представлена схема притока на установившемся режиме к ограниченной по размеру вертикальной трещине. Эллипсами представлены изобары, отвечающие параметру: $2\pi k h (P - P_w)/q\mu$, красным цветом выделены гиперболические линии тока. Зеленые линии соответствуют линиям тока к вертикальной скважине.

$2y/L$



$2x/L$

Рисунок 2 – Изобары давления вокруг вертикальной трещины в центре продуктивного пласта.

Уравнение Лапласа упрощается, если использовать функцию давления вместо потенциала.

$$\frac{\partial^2 P}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 P}{\partial y^2} = 0.$$

Решение уравнения Лапласа в случае с безграничным пластом:

$$\frac{x^2}{\left(\frac{L}{2}ch(E)\right)^2} + \frac{y^2}{\left(\frac{L}{2}sh(E)\right)^2} = 1, \quad (4)$$

где функция Е задается формулой:

$$E = \frac{2\pi kh(P - P_{tr})}{q\mu}.$$

Здесь P_{tr} — давление в трещине.

В уравнении (4) задана последовательность концентрических эллипсов с общими эксцентриситетами, расположенными на концах трещины (т.е. при $x = L/2$ и $x = -L/2$). Линии тока здесь представлены гиперболами с общими центрами, которые проходят под прямыми углами к эквипотенциальнym линиям. Уравнения линий тока имеют вид:

$$\frac{x^2}{\left(\frac{L}{2}\sin(2\pi\psi)\right)^2} - \frac{y^2}{\left(\frac{L}{2}\cos(2\pi\psi)\right)^2} = 1,$$

где ψ — функция тока, удовлетворяющая условиям:

$x > 0$ и $y < 0$ при $0 < \psi < 0,25$,

$$x > 0 \text{ и } y > 0 \text{ при } 0,25 < \psi < 0,5, \quad (5)$$

$$x < 0 \text{ и } y > 0 \text{ при } 0,5 < \psi < 0,75,$$

$$x < 0 \text{ и } y < 0 \text{ при } 0,75 < \psi < 1.$$

Каждый из эллипсов на рис. 2 характеризуем его средним радиусом:

$$R = \frac{1}{2} \left[\frac{L}{2} ch(E) + \frac{L}{2} sh(E) \right] = \frac{L}{4} e^E. \quad (6)$$

Решаем уравнение (6) относительно параметра Е и принимаем во внимание уравнение (4), тогда

$$E = \ln \frac{4R}{L} = \frac{2\pi kh(P-P_\omega)}{q\mu}. \quad (7)$$

Переписав уравнение (7) относительно притока q, получаем уравнение (8), оно отражает продуктивность трещины:

$$q = \frac{2\pi kh(P-P_\omega)}{\mu \ln \left(\frac{4R}{L} \right)}. \quad (8)$$

В уравнении (8) описывается приток к вертикальной трещине, имеющей длину L и давление Р из эллиптической области со средним радиусом R. При увеличении значения R, эллипс приближается к окружности радиусом R.

Распределение притока вдоль трещины может быть описано следующим образом. Предположим, что в уравнении (5) у равен нулю, тогда получим, проходящую вдоль трещины, линию тока, функция тока при этом отвечает уравнению:

$$\psi = \frac{1}{2\pi} \arcsin \left(\frac{2x}{L} \right). \quad (9)$$

Продифференцировав (9) получим величину притока по длине трещины, отнесенную к среднему значению:

$$\frac{\text{Приток в точке } x}{\text{Средний приток}} = \frac{2}{\pi \sqrt{1 - \left(\frac{2x}{L} \right)^2}}, \quad (10)$$

Как видно из рисунка 3, наибольший приток флюида к трещине наблюдается на её концах, в соответствии с рис. 2.

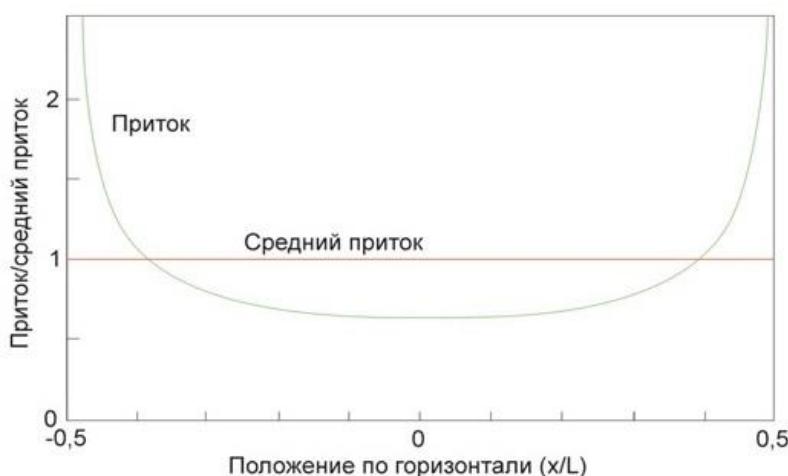


Рисунок 3 – интенсивность притока к трещине.

Однако, следует помнить о том, что очень часто гидромеханика и физика продуктивного пласта описывает идеализированные случаи применения

существующего математического аппарата. На рисунке 4 представлена фотография реального продуктивного пласта на одном из приповерхностных нефтяных месторождений Самарской области.



Рисунок 4 – Фотография трещинно-порово-кавернозного карбонатного пласта месторождения Бузбаш [7].

Согласно короткому проведенному анализу литературы, для описания процессов десатурации матрицы продуктивных пластов-коллекторов, распределения давления в ней и направления фильтрационных потоков необходима разработка специального математического аппарата. Дополнительные сведения о флюидах, насыщающих продуктивный пласт, также могут дать возможность повысить качество моделирования для каждого конкретного случая.

Список цитируемой литературы:

1. Литвин В.Т. Обоснование технологии интенсификации притока нефти для коллекторов баженовской свиты с применением кислотной обработки. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Национальный минерально-сырьевой университет "Горный". Санкт-Петербург, 2016.
2. Литвин В.Т., Стрижнев К.В., Рошин П.В. Особенности строения и интенсификации притоков нефти в сложных коллекторах баженовской свиты Пальяновского месторождения. Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2015. Т. 10. № 3. С. 12.
3. Петухов А.В., Никитин М.Н., Уршуляк Р.В. Оперативная оценка трещиноватости коллекторов Тимано-Печорской провинции вероятностно-статистическими методами. Нефтяное хозяйство. 2010. № 7. С. 85-87.
4. Петухов А.В., Рошин П.В. Парагенезис серы и нефти и формирование карстовых нефтегазоносных резервуаров. Нефть, газ, промышленность. 2014. № 4 (54). С. 32-38.
5. Петухов А.В., Шелепов И.В., Петухов А.А., Куклин А.И. Разработка математической модели сложнопостроенных коллекторов, содержащих нетрадиционные ресурсы нефти и газа. Газовая промышленность. 2012. № S676 (676). С. 64-70.
6. Петухов А.В., Шелепов И.В., Петухов А.А., Куклин А.И. Степенной закон и

- принцип самоподобия при изучении трещиноватых нефтегазоносных коллекторов и гидродинамическом моделировании процесса разработки. Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2012. Т. 7. № 2. С. 9.
7. Рошин П.В. Обоснование комплексной технологии обработки призабойной зоны пласта на залежах высоковязких нефей с трещинно-поровыми коллекторами. диссертация кандидата технических наук: 25.00.17 / минерально-сырьевой ун-т "Горный". Санкт-Петербург, 2014.
 8. Титов В.Е., Рошин П.В. Применение соляной кислоты для обработки призабойных зон скважин, вскрывших карбонатный трещинно-поровый коллектор. Нефть. Газ. Новации. 2011. № 3 (146). С. 69-70.
 9. Butler R. M., Dargie B. Horizontal wells for the recovery of oil, gas, and bitumen. – Gulf Pub Co, 1994. – №. 2.
 10. Orlov M.S, Roschin P.V, Struchkov I.A, Litvin V.T The application of x-ray micro computed tomography (micro-ct) of core sample for estimation of physicochemical treatment efficiency. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - SPE Russian Petroleum Technology Conference 2015.
 11. Petukhov A.V., Kuklin A.I., Petukhov A.A., Vasques Cardenas L.C., Roschin P.V. Origins and integrated exploration of sweet spots in carbonate and shale oil-gas bearing reservoirs of the Timan-Pechora basin. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - European Unconventional Resources Conference and Exhibition 2014: Unlocking European Potential 2014. С. 295-305.
 12. Roschin P.V., Vasquez Cardenas L.C., Petukhov A.V., Mikheyev A.I. Experimental investigation of heavy oil recovery from fractured-porous carbonate core samples by secondary surfactant-added injection. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - SPE Heavy Oil Conference Canada 2013 2013. С. 1649-1654.

MODERN IDEAS OF THE MATHEMATICAL DESCRIPTION OF A FILTRATION OF LIQUIDS IN FRACTURED RESERVOIRS

Litvin A.T., Nikitin A.V., Kochetova T.N.

Samara state technical university, Samara, Russia

nikitin.oil@yandex.ru

There is the review of the existing ways of the mathematical description of processes of a filtration of formation fluids in difficult fractured-porous collectors is submitted in paper. Complexity of matching of functions and dependences for modeling of processes of interaction of a matrix of productive rocks collectors is noted. Examples of complex structure of deposits of oil and gas are given (the field of high-viscosity oil and natural bitumen Buzbash of the Samara region, the Bazhenov formation of Western Siberia, etc.). There is need of adjustment and completion of the mathematical functions describing processes of a filtration of oil, gas and water in collectors of complex structure is revealed.

Key words: unconventional resources, fractured reservoirs, fields development, oil, gas.

**АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ (КИСЛЫХ ГУДРОНОВ)**

Ганин Е.В., Даутов Р.Р., Иванова Ю.С.

Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

ganin-ev@mail.ru

Кислые гудроны являются крупнотоннажными отходами нефтеперерабатывающих предприятий и представляют собой смолистые черные вещества, имеющие твердую или вязкую структуру, получающиеся в результате очистки серной кислотой нефтяных дистиллятов, остатков нефти. Они также образуются при производстве сульфонатных присадок, при сульфировании и очистке масел, парафинов, керосиногазойлевых фракций и других нефтепродуктов от ароматических углеводородов.

В статье рассматриваются основные направления переработки прудовых кислых гудронов, их физико-химические свойства и состав, а также характеристики на основании различных способов переработки. Использование предложенной технологии обеспечивает их глубокую переработку и получение товарных продуктов.

Ключевые слова: кислые гудроны, присадки, очистка серной кислотой, нейтрализация, серная кислота, обезвоживание.

Объемы кислых гудронов весьма значительны. Их выход в нашей стране оценивается примерно в 300 тыс.т/год. Степень использования этих отходов не превышает 25%, что приводит к сосредоточению весьма значительных их масс в заводских прудах-накопителях (амбарах).

Проблема переработки и утилизации кислых гудронов содержащих множество ценных компонентов представляется весьма актуальной.

Кислые гудроны, которые чаще всего складируются в прудах-накопителях, являются источником загрязнения окружающей среды. Пруды-накопители кислых гудронов расположены вблизи всех крупных нефтеперерабатывающих заводов (поскольку раньше сернокислотный метод очистки нефтепродуктов применялся практически повсеместно). Такие пруды можно найти в США, Бельгии, Германии, Латвии, России, Китае, Украине и т.д. [1]. Пруды-накопители угрожают экологической катастрофой регионам, поэтому в последние годы разрабатываются проекты по обезвреживанию прудов кислых гудронов и восстановлению загрязненных земель.

По физико-химическому составу эти вещества представляют собой высоковязкие смелообразные массы разной степени подвижности в состав которых входит от 4 до 85% серной кислоты, 8-97% органической массы и от следов до 37% воды [2].

Свойства кислых гудронов в зависимости от процессов их образования различаются. Гудроны в своем составе, как правило, имеют следующие нефтепродукты [3]:

- масла, которые остались после процесса перегонки;
- парафиновые, ароматические и нафтеновые углеводороды;
- нефтяные смолы;
- твердые асфальтообразные вещества (карбоиды, асфальтены и карбены);
- твердые асфальтообразные вещества (карбоиды, асфальтены и карбены);
- твердые асфальтообразные вещества (карбоиды, асфальтены и карбены);
- кислотные смолистые вещества (ангидриды асфальтогеновых кислот);
- незначительное количество примеси металлов, которые присутствовали в нефти.

Характеристика гудрона напрямую зависит от качества используемых нефтепродуктов при перегонке, а также от процента извлеченных при перегонке газойлевых фракций:

- температура плавления гудрона: 12-55 °C;
- плотность вещества: от 0.95 до 1.03 г/см³;
- температура вспышки: от 290 до 350 °C;
- коксуемость чистого гудрона: 8-25%.

Общеизвестно, что существует несколько разных технологий по переработке кислых гудронов. Одним из наиболее дешевых способов ликвидации отходов считается технология нейтрализации кислых гудронов известняком с последующим их сжиганием, но такая технология требует больших капиталовложений. Этот же способ считается одним из наиболее опасных, поскольку летучие продукты сжигания рассеиваются в воздухе и это потенциальная причина выпадения кислотных дождей.

На сегодняшний день в мире получены десятки авторских свидетельств и патентов на переработку кислых гудронов. Большинство способов утилизации сводятся к регенерации из отходов серной кислоты или сжигания нейтрализованных гудронов. В Германии и Голландии, например, отходы сжигают в закрытых боксах при этом в окружающую среду продукты горения не попадают.

Наиболее распространеными и широко используемыми являются способы использования или переработки кислых гудронов, такие как:

1) способ очистки кислых гудронов от содержащейся в них серной кислоты путем нейтрализации её карбонатом кальция, гидроксидом или оксидом кальция (гашеной или негашеной известью) с получением твердого продукта и маслообразной фракции. Этот способ переработки кислых гудронов обеспечивает эффективную и экономически целесообразную утилизацию одного из их компонентов - серной кислоты. Вторая часть кислого гудрона - маслообразная фракция в соответствии с известным способом вообще не подлежит переработке и утилизации.

2) способ переработки кислых гудронов путем их термического крекинга при температуре 200-800°C. В результате нагрева кислого гудрона содержащаяся в нем серная кислота реагирует с органическими компонентами с образованием диоксида серы, оксида и диоксида углерода, воды, легких углеводородов, кокса и жидких углеводородов. Из последних можно выделить фракции моторного и котельного

топлива, битумы. Этот способ позволяет осуществить глубокую переработку кислых гудронов и получение на их основе жидких углеводородов, используемых в качестве моторного и котельного топлива. Однако этот способ не обеспечивает утилизации серной кислоты, которая при его реализации превращается в диоксид серы и теряется. Более того, диоксид серы вызывает сильную коррозию аппаратуры, а также снижает выход жидких углеводородов - наиболее ценных продуктов переработки кислых гудронов.

На основании этих способов нами предлагается технология включающая очистку кислого гудрона от содержащей серной кислоты и её нейтрализации и термический крекинг оставшейся маслянистой фракции, что обеспечивает комплексную переработку всех содержащихся в нем компонентов.

Процесс переработки включает следующие стадии:

- 1) извлечение прудовых гудронов и транспортировку на площадку очистки от серной кислоты и механических примесей;
- 2) очистку сырья от серной кислоты с последующей нейтрализацией водного раствора кислоты;
- 3) обезвоживание исходного сырья;
- 4) свободное от серной кислоты и осущенное сырьё направляется в оригинальный реактор для получения товарных продуктов.

Продуктами переработки кислых гудронов могут являться: мазут, печное и котельное топливо, фракция 360–420, битум, мастики, гипс, нефтяной кокс.

Выводы:

Прудовые кислые гудроны являются отходами переработки нефти, невозобновляемого природного сырья. Они загрязняют окружающую природную среду, занимают большие площади и угрожают экологической катастрофой регионам. В то же время ПКГ могут служить источником углеводородного сырья для производства различных товарных продуктов.

Список цитируемой литературы:

1. Абросимов А.А. Экология переработки углеводородных систем. М.: Химия, 2002. 475 с.
2. Лотош В.Е. Переработка отходов природопользования. Учебное издание, Екатеринбург: Полиграфист, 2007. — 503 с.
3. Фролов А.Ф., Титова Т.С., Карпова И.В., Денисова Т.Л. О составе кислых гудронов сернокислотной очистки нефтяных масел // Химия и технология топлив и масел. 1985. – № 6. – С. 37-38.

CURRENT WAYS FOR REFINERY WASTE PROCESSING (ACID TARS)

Ganin E.V, Dautov R.R, Ivanova Y.S

Orenburg State University, Orenburg, Russia

ganin-ev@mail.ru

Acid tar is a hazardous large-tonnage waste produced by petrochemical industry and from the treatment of petroleum distillates and petroleum residues with sulfuric acid. Acid tars are black colored resinous substance having a solid or viscous structure. Acid tar also obtained as refinery waste in sulfonate additives production and during the sulfonation and purification of petroleum oils, paraffins, kerosene and gas oil fractions, in processing other petroleum products from aromatic hydrocarbons.

This article presents the the main ways of processing acid tars to reduce environmental problems, their physicochemical properties and composition. Using the proposed technology provides efficient processing of acid tars to obtain marketable products.

Key words: *acidic tars, petroleum additives, treatment with sulfuric acid, neutralized sulfuric acid, dehydration.*

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКИХ НЕЙТРАЛИЗАТОРОВ С СВС-ФИЛЬТРАМИ

Таджил Раҳман Шати Таджил, Доровских Д.В., Чернецов Д.А.

Тамбовский государственный технический университет, Тамбов, Россия

Black777780@mail.ru

Представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований при сравнении каталитических нейтрализаторов на содержание твердых частиц в полостях реактора, разделенных пористой проницаемой стенкой. Проведен анализ полученных результатов и сделан вывод о снижении выбросов токсичных веществ. Ключевые слова: отработавшие газы, каталитические нейтрализаторы, токсичные компоненты, дизели.

Эксплуатация автотранспортной техники является одной из причин, вызывающих нарушение воздушно-газового режима атмосферы. Дизельные двигатели, устанавливаемые на транспорте, обладают меньшей токсичностью и большей экономичностью по сравнению с бензиновыми аналогами, но их использование способствует накоплению в воздушной среде токсичных компонентов (ТК) отработавших газов (ОГ), действие которых отрицательно влияет на окружающую среду и здоровье человека.

Существующие способы снижения токсичности автомобильных двигателей в основном заключаются в конструктивных изменениях двигателей с целью воздействия на характер протекания рабочего процесса, применении альтернативных видов топлива и различных присадок к нему, рециркуляции ОГ, а также в оснащении двигателей нейтрализаторами ОГ [1].

В Тамбовском государственном техническом университете проведены исследования, на основании которых установлено, что эффективность работы каталитического нейтрализатора определяется зависимостью неразрывности струи потока газов и геометрических параметров нейтрализатора, характеризующихся газодинамическим сопротивлением.

Относительная площадь фильтра, $m^2 / (m^3 / \chi)$	Температура, К		Твердые частицы, ε / m^3	
	До фильтра	После фильтра	До фильтра	После фильтра
$2,46 \cdot 10^4$	580	650	0,180	0,120
$2,13 \cdot 10^4$	700	770	0,180	0,125
$1,82 \cdot 10^4$	780	840	0,190	0,130
$1,63 \cdot 10^4$	800	860	0,195	0,130

Таблица 1 – Сравнение выбросов твердых частиц при фильтровании конденсированной фазы продуктов сгорания топлив в пористых СВС-блоках в зависимости от площади фильтра.

Полученные зависимости позволяют рассчитать газодинамическое сопротивление и перепад давления в нейтрализаторе с учетом его конструктивных

параметров и изменения тепловых и химических процессов в реакторе при эксплуатации. Это дает возможность создать новые конструкции нейтрализаторов с минимальным газодинамическим сопротивлением [2].

Результаты сравнения зондирования полостей каталитических нейтрализаторов и прямых измерений содержания твердых частиц в полостях реактора, разделенных пористой проницаемой стенкой СВС-блока приведены в таблицах 1 и 2.

Средний приведенный диаметр пор, мкм	Температура, К		Твердые частицы, $\text{г}/\text{м}^3$	
	До фильтра	После фильтра	До фильтра	После фильтра
240	780	820	0,150	0,060
180	780	820	0,150	0,050
150	780	820	0,150	0,040
120	780	820	0,150	0,018

Таблица 2 – Сравнение выбросов твердых частиц при фильтровании конденсированных фаз в пористых СВС-блоках в зависимости от среднего приведенного диаметра пор.

Из данных таблицы 2 следует, что при увеличении среднего приведенного диаметра пор со 120 до 240 мкм качество очистки от твердых частиц снижается с 90 до 57%. Однако здесь необходимо сказать, что при $d_n=120$ мкм увеличивается противодавление, создаваемое фильтром, при прочих равных условиях. Одним из путей сохранения высокого качества очистки является создание мелкопористых фильтров с большой площадью поверхности F_f .

Анализ обработки фильтров говорит о том, что уменьшение диаметра пор позволяет после фильтра иметь в составе газов твердых частиц до 8 мкм, но солями их содержания не более 4%, что свидетельствует о высоком качестве очистки. При отборе газов из реактора после фильтров обнаружено, что при пористости $\Pi=0,37$ в конденсированной фазе содержится до 1% частиц размером 2 мкм, до 3% - до 4 мкм, до 2% - 8 мкм. При увеличении пористости фильтров до $\Pi=0,5$ - содержится до 2% частиц размером до 2 мкм, до 6% частиц размером до 6 мкм и до 6% частиц размером до 8 мкм [3].

Эксперименты по оценке эффективности каталитического нейтрализатора с СВС-фильтрами на автомобиле с дизелем показали, что снижение выбросов окислов азота составило 61-62 %, по окиси углерода эффективность очистки составила – 57-58 %.

Список цитируемой литературы:

- Чернецов Д.А. Разработка и исследование комбинированного устройства снижения токсичности отработавших газов дизелей, используемых в сельском хозяйстве: дисс. ... к-та. техн. наук / Мичуринский аграрный государственный университет (МичГАУ). – Мичуринск, 2013.
- Доровских Д.В. Шати Таджил Т.Р., Чернецов Д.А. Пути совершенствования систем нейтрализации отработавших газов дизельных двигателей автомобилей / Д.В. Доровских, // Устойчивое развитие региона: архитектура, строительство, транспорт: Материалы 3-й международной научно-практической конференции Института АрхСиТ / ФГБОУ ВО ТГТУ, - Тамбов, Изд-во Першина Р.В., 2016. - С.

247-251.

3. Бразовский В.В., Комплексный контроль параметров отработавших газов в различных сечениях каталитических нейтрализаторов // Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова, ЭФТЖ, т.4 - 2009. - С. 12-22.

THE ANALYSIS OF RESULTS OF THE RESEARCH OF CATALYTIC CONVERTERS WITH SVS- FILTERS

Tadzhil Rahman Shati Tadzhil, Dorovskikh D.V., Chernetsov D.A.

Tambov state technical university, Tambov, Russia

Black777780@mail.ru

Results of theoretical and experimental researches when comparing catalytic converters on the maintenance of firm particles in the cavities of the reactor divided by a porous permeable wall are presented. The analysis of the received results is carried out and the conclusion is drawn on decrease in emissions of toxic substances.

Key words: the fulfilled gases, catalytic converters, toxic components, diesels.

УМНЫЙ ДОМ

Казак А.Н., Сердюк С.В., Анишева М.О.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Гуманитарно-педагогической академии (филиал), Ялта, Россия

kazak_a@mail.ru

В данной статье рассмотрено понятия умный дом, его виды, принцип работы, спецификация.

Ключевые слова: Умный дом, централизованное управление, управление с разделенной логикой.

Умный дом это система, которая занимается управлением абсолютно всеми приборами в вашем доме. В наше время умный дом не что-то за гранью фантастики, это стало необходимостью. Четыре основных фактора безопасности для которых устанавливается система умный дом: протечка воды, пожарная охрана, утечка газа, незаконное проникновение в дом.

Когда в доме установлена система «Умный дом» пользователь может экономить на энергоресурсах. Так же «Умный дом» следит за счетчиками воды, и с их помощью можно контролировать количество потраченной воды, сколь понадобится воды и прогнозировать примерные траты на месяц. В связи с этим в системе «Умный дом» появились различные журналы, специальные схемы и техники, с помощью которых можно экономить воду и электроэнергию.

Системы «Умный дом» бывают разные и делятся на два типа – это с централизованным управлением, где главный процессор системы координирует все процессы. И система с распределенной логикой, где каждый элемент системы, является по-своему «умным». Каждая система имеет свои преимущества и свои недостатки, система с распределенной логикой имеет очень большое преимущество, на случай если вдруг, случилось так, что какое-то оборудование вышло из строя, то система не перестала работать. Централизованная система имеет ряд преимуществ, к примеру: если рассмотреть систему в которой есть управление климатом, охрана, пожарная сигнализация и управление освещением. Датчик движения который работает для охраны, он так же может контролировать есть ли кто-то в комнате или нет, и если в течении установленного времени, скажем 2 часов, никого нет, то система может отключить свет, телевизор, какие-то электроприборы.

Совокупность всех систем, объединённых в один «центральный мозг», даёт при тех же ресурсах гораздо больше возможностей создания различных алгоритмов, сценариев, определения тех или иных аварийных ситуаций.

Панель управления. Она не является «центральным мозгом», так как он находится в щётке управления. Панель управления – визуализация того, что мы имеем и чем управляем. С помощью неё мы можем регулировать ту или иную систему. Панель можно использовать с различных средств коммуникации, девайсов. Контролировать также можно и с любой точки мира, используя навигационную систему и Интернет.

Системы делятся на несколько частей: датчики, показывающие движение, температуру, влажность, освещённость, протечку воды, обнаружение газа, дыма и т.п.; панель управления; «центральный мозг»; дополнительные системы. В совокупности работы систем мы замечаем такие простые и элементарные вещи, которые упрощают работу домохозяек.

«Умный» дом упрощает жизнь. У человека появляется больше времени для себя и значительно повышается уровень стрессоустойчивости.

Список цитируемой литературы:

1. Умный дом - Википедия Электронный ресурс] Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Умный_дом
2. Система умный дом: описание, принципы работы/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.asutpp.ru/elektrika-v-kvartire/sistema-umnyj-dom.html>
3. Умные сети электроснабжение - Википедия [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Умные_сети_электроснабжения
4. Казак А.Н. , Кожин В.В. Характеристики внедрения led-источников освещения в организации на примере модернизации системы освещения корпуса «Института экономики и управления» Гуманитарно-педагогической академии (г. Ялта) / А.Н.Казак, В.В.Кожин // Таврический научный обозреватель. – 2016. – № 2(7). – С. 183-190 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tavr.science/stat/2016/02/Kozhin.pdf>

SMART HOUSE

Kazak A.N., Serdyuk S.B., Anisheva M.O.

FGAOU IN "Crimean Federal University. after V.I. Vernadskogo " Humanitarian and Pedagogical Academy (branch), Yalta, Russia

kazak_a@mail.ru

This article discusses the concept of smart home, its types, working principle, specification.

Key words: Smart Home, centralized management, with shared logic.

СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧЕК НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ

Мальцев П.А., Огороднова Ю.В.

*ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия
petr_maltcev@mail.ru*

В статье представлен обзорный анализ систем и методов обнаружения утечек на магистральных трубопроводах.

Ключевые слова: строительство и эксплуатация трубопроводов, обнаружение утечек трубопроводов, техническое обслуживание.

Магистральная сеть трубопроводов очень развита в условиях Российской Федерации. По трубопроводам транспортируется более 51% всех нефтепродуктов. По данным Росстата общая протяженность трубопроводов Российской Федерации составляет 250 тысяч километров. При транспортировке на значительные расстояния применение магистральных трубопроводов в качестве средства транспортирования является одним из самых экономически выгодных и безопасных для окружающей среды способов. Но несмотря на очевидную надежность и эффективность у магистральных трубопроводов есть определенные недостатки. После некоторого количества лет эксплуатации, у трубопровода проявляются слабые места, в которых происходит утечка нефтепродукта из трубопровода в окружающую среду. Это могут быть корродированные места соединений, деформированная стенка трубопровода, в следствии механических воздействий, несанкционированная врезка в трубопровод. По статистике, предоставленной организацией «Greenpeace», более 30 миллионов баррелей нефти ежегодно попадает на верхние слои почвы в результате действий российских нефтегазодобывающих компаний. Большая часть различных нефтепродуктов попадает в окружающую среду в следствии появления разрывов на нефтепроводах. Для сведения к минимуму экономического и экологического ущерба существуют системы обнаружения утечек (СОУ).

СОУ призвана для решения важных и актуальных проблем:

- Предотвратить загрязнение окружающей среды.
- Оперативно обнаружить участок трубопровода, на котором происходит несанкционированная врезка в трубопровод, с целью хищения нефтепродуктов.
- Сократить время вынужденногоостоя трубопровода.

Утечка нефтепродукта приводит к значительным изменениям физического и механического состояния трубопровода, и окружающего разрыв места, куда возможно попадание нефтепродукта: изменяется показатель давления и скорость движения потока при перекачке, возникает специфичный шум, меняется показатель мощности, потребляемой компрессорными установками. На основании детального анализа физико-технического состояния разработаны различные методы локализации места утечки нефтепродукта. В последнее время опубликованы

значительные и глубокие работы, посвященные решению проблемы обнаружения утечек в трубопроводах [1, 2, 3, 4].

Все методы можно объединить в 5 основных групп, по принципу применяемых способов и методов в зависимости от многих факторов, влияющих на выбор наиболее оптимальных способов локализации разрывов в трубопроводах.

- Методы, применяемые по типу работы трубопровода (статический, динамический).
- Методы локализации утечек, зависящие от способа применения исполнительных устройств (стационарные устройства, приборы совершающие динамическое движения по трубопроводу, патруль).
- Методы, различающиеся по периодичности применения (постоянный анализ, анализ на основании циклического графика проверок)
- Методы, основанные на физических законах, и законах математического моделирования (метод оптимального баланса, метод анализа давления, акустические методы)
- Методы, различаемые по способу контроля оператором (активные, пассивные, косвенные, прямые)

Различные отечественные компании, находясь в непрерывном развитии технологического процесса, используют различный набор методов, который позволяет определять утечки. Для различных конструктивных решений, рельефа местности, природных условий подбирается набор определенных методов, позволяющий наиболее детально анализировать физико-механические свойства трубопроводов. Качественное составление проектно-сметной документации напрямую влияет на эксплуатационную надежность трубопроводов [5].

Например, ОАО «Нефтеавтоматика» использует для СОУ 4 методики:

1. Методика оптимального баланса;
2. Методика поиска утечек по затуханию волны давления;
3. Методика анализа профиля давления по длине трубопровода.
4. Методика анализа зависимости расхода и давления.

Другие компании, в зависимости от специфики трубопроводов используют другие наборы методов. Основываясь на опытных данных, можно сделать вывод, что наиболее удачный и наиболее часто применяемыми являются акустические методы поиска утечек в магистральных трубопроводах.

Список цитируемой литературы:

1. Рахматуллин Ш.И., Гумеров А.Г., Коркишко А.Н., Захаров Н.П., Карамышев В.Г., Способ обнаружения утечек нефти или нефтепродукта из трубопровода // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 2. С. 83-88.
2. Рахматуллин Ш.И., Коркишко А.Н., Карамышев В.Г., Математическое моделирование истечения жидкости при аварийном разрыве трубопровода // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 3. С. 133-136.
3. Султанов Р.Г., Карамышев В.Г., Файзуллин Р.Н., Коркишко А.Н., Определение

места повреждения участка трубопровода с температурной неоднородностью // Проблемы сбора, подготовки и транспорта нефти и нефтепродуктов. 2011. № 4. С. 54-59

4. Коркишко А.Н., Совершенствование методов контроля и оценки интенсивности утечек углеводородных жидкостей из магистральных трубопроводов: автореферат дис. кандидата технических наук : — Уфа, 2013. —122с.

5. Койнов Н.И., Коркишко А.Н., Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации // В сборнике: Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии - 2016 Сборник материалов международной научно-практической конференции: в трех томах. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет». 2016. С. 182-187.

SYSTEMS AND METHODS FOR DETECTING LEAKS ON TRUNK PIPELINES

Maltcev P.A., Ogorodnova Y.V.

FGBOU IN "Tyumen Industrial University", Tyumen, Russia

petr_maltcev@mail.ru

The article presents an overview of systems and leak detection methods on main pipelines.

Key words: construction and operation of pipelines, pipeline leak detection and maintenance.

**ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОЦЕНКИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ
ПОВЕРХНОСТНОГО ОБУСТРОЙСТВА НА РАННИХ СТАДИЯХ
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ.**

Жилина Е.А., Огороднова Ю.В.

ФГБОУ ВПО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия

elizaveta.zhilina@tumy.com

Изучено повышение точности оценки капитальных вложений поверхностного обустройства на ранних стадиях реализации проекта. Обсуждаются параметры для достижения точности оценки.

Ключевые слова: капитальное вложение, стоимостной инжиниринг.

Оценка затрат на начальных стадиях развития нефтегазовых проектов является одним из основных элементов, отвечающих за успешность реализации проекта, на первых этапах принимаются ключевые решения, которые влияют на стоимость проекта, при этом стоимость варьируется с течением времени. При условиях, которые возникают на стадии строительства, увеличиваются требования к точности и обоснованности оценки, при этом важным условием является их соответствие и преемственность при переходе с одного этапа на другой. Единой системы управления стоимостью обустройства долгое время не существовало [1].

Капитальные вложения представляют собой совокупность затрат на осуществление основных средств и улучшение их качественного состава, расширение и модернизации действующих, создание новых.

Капитальные вложения можно осуществлять только при проектно-сметной документации и источников финансирования, условии наличия списков.

В последние годы крупные строительные компании выражают свой интерес к специалистам обладающие знаниями, как в экономике, так и в инженерной сфере. Это позволило бы рассчитать расходы на всех стадиях инвестиционного процесса (проектирование, проведение подрядных торгов, обоснование инвестиций, заключение контрактов, взаиморасчеты между участниками строительства, сдача объектов в эксплуатацию).

Стоимостной инжиниринг - это совокупность методов и средств управления стоимостью проекта на всех этапах его жизненного цикла. В его состав входит:

- сметное ценообразование;
- формирование (бюджета проекта, (оценку эффективности капитальных вложений) (инвестиционную оценку));
- стоимостной контроль процесса реализации проекта, анализ фактических затрат (стоимости строительства);
- экспертизу (проверку достоверности определения) сметной стоимости строительства;

Преимущество инжиниринга:

- повышение эффективности инвестиций в связи с появлением реальных рычагов воздействия на бюджет проекта;

- сокращение производственных издержек, сроков выполнения работ;
- снижение инвестиционных рисков компаний;

Можно достижения данной цели, нужно учитывать такие параметры как:

1. Сокращение сроков строительства объектов.

- исток идеи проекта;
- воплощение проекта;
- эксплуатация проекта;
- ликвидация проекта.

2. Управление стоимостью.

- разработку календарных графиков производства работ;
- составление графика расходования денежных средств;
- составление графика необходимости ресурсах;
- распределения затрат на строительные работы.
- нахождение наиболее экономичного варианта осуществления проекта за счет оптимизации стоимостных характеристик проекта при проведении проекта в различные сроки, привлечении других средств;
- проигрывание различных вариантов планирования при ограниченных времени и ресурсов;

3. Системы стоимостного инжиниринга.

- функциональные процессы стратегического управления активами (планирование стратегических активов, реализация проектов, оценка эффективности стратегических активов);
- основные процессы общего управления стоимостью (общее управление стоимостью, управление стратегическими активами, контроль реализации проектов);
- функциональные процессы контроля проектов (планирование контроля за реализацией проекта, реализация плана контроля, оценка эффективности в рамках процесса контроля);
- вспомогательные процессы всеобщего управления стоимостью (учет человеческого фактора, управление информационными потоками, управление качеством, управление стоимостью).

Совершенствуя методологию оценки эффективности капитальных вложений в подготовку запасов нефти, необходимо провести анализ факторов, оказывающих влияние на формирование оценочных показателей.

Разработка научно обоснованных нормативов удельных капитальных вложений - важное условие повышения эффективности капитального строительства в нефтедобывающей промышленности, необходимое для решения оптимизированные задач на ЭВМ.

Опыт по созданию отраслевых нормативов, накопленные институтом Министерства нефтяной промышленности [4], позволил внести в нее дополнения и уточнения, связанные со всеми этапами формирования удельных капитальных вложений. При этом для долгосрочного прогнозирование и ориентировочной оценки объемов капитальных вложений возможно максимальное укрупнение.



Рис. 1. Стоимостной инжиниринг

При классификации затрат на обустройство нефтяных месторождений необходимо учитывать:

- целевое назначение комплекса и технологическое единство входящих в него объектов;
- удельное значение комплекса в суммарных объемах капитальных вложений на обустройство нефтяных месторождений;
- типичность комплекса для отрасли и нефтедобывающих районов;
- область применения нормативов;

Разработка методики оценки эффективности капитальных вложений в подготовку запасов нефти является в настоящее время актуальным вопросом и практическое ее применение будет способствовать повышению качества планирования, более правильному выбору оптимального варианта плана.

В основу методики положен расчет совокупных общественно необходимых затрат труда, которые потребуются как для открытия месторождения, его разработки, так и создания определенной доли прибыли, достаточной для окупаемости капитальных вложений в соответствие с установленными нормами.

Капитальное вложение в эксплуатационное бурение и обустройство промыслов определяем по уровню в структуре капитальных вложений, сложившемуся в данном районе.

Такое разделение позволяет определить объем работ, капитальных вложений, потребности в оборудовании и материально-техническом обеспечении для проведения геолого-технических мероприятий.

Капитальные вложения подсчитывают лишь на увеличение мощности установки, использование технологий информационного моделирования позволяет быстрее, дешевле и эффективнее осуществлять процесс управления всем жизненным циклом проектов нефтегазового комплекса [8] и повысить точность оценки капитальных вложений.

Таким образом, можно сделать вывод, что повышение точности оценки капитальных вложений на ранних стадиях является актуальной задачей на рынке нефтяной промышленности. Вкладывая ресурсы в образование будущих и действующих специалистов [9] повышается вероятность того, что расхождения между проектными и фактическими затратами будет равняться нулю. Для улучшения этого фактора следует учитывать:

- Улучшение внутрикорпоративных процедур;
- Создание единой отраслевой базы данных по затратам;
- Обновление государственных нормативов;
- Мониторинг компанией цен на основные виды оборудования и материалов;

Список цитируемой литературы:

1. Шадькова Д.К., Коркишко А.Н. СТОИМОСТНОЙ ИНЖИНИРИНГ КАК ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ ОБУСТРОЙСТВА МЕСТОРОЖДЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КОМПАНИИ ПАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ» // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 12-4. – С. 930-934;
2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Забродин А.Ю.: Инвестиционно-строительный инжиниринг: Учеб. Пособие /-М.:ЕЛИМА, Экономика, 2009.
3. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А.В.:Управление проектами: учебное пособие. -5-е изд, перераб.-М.: Издательство «Омега-Л», 2009, с.960.
4. Койнов Н.И., Коркишко А.Н., Подходы в экспертизе проектно-сметной документации в СССР и Российской Федерации // В сборнике: «Актуальные проблемы архитектуры, строительства, энергоэффективности и экологии – 2016» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет». – Тюмень: 2016. С. 182-187.
5. Хардинг Т.:Предпосылки успеха капиталоемких проектов в нефтегазодобывающей промышленности/ Т.Хардинг,М.Смолл//POGTEC.-2014/ -№ 10. - с.88-97.
6. Материалы Н.С.:Методы оптимального планирования добычи нефти: учебное пособие.: Издательство «Наука» Москва 1978, с.320.
7. Дорожкин В.Р.:Ценообразование и управление стоимостью в строительстве /В.Р. Дорожкин. Воронеж: издат. им. Е.А.Болховитинова, 2003. с.328.
8. Айроян З.А., Коркишко А.Н., Управление проектами нефтегазового комплекса на основе технологий информационного моделирования (BIM-технологий) // Инженерный вестник Дона. №4. 2016. URL: <http://www.ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2016/3816>
9. Коркишко А.Н., СОЗДАНИЕ БАЗОВЫХ КАФЕДР КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ РОССИИ // Современные научноемкие технологии. 2015. № 12-3. С. 507-511.

**IMPROVING THE ACCURACY OF ESTIMATION OF CAPITAL
INVESTMENTS IN SURFACE ARRANGEMENT IN THE EARLY STAGES OF
PROJECT IMPLEMENTATION**

Zhilina E.A., Ogorodnova Yu.V.

FGBOU VPO "Tyumen industrial University", Tyumen, Russia

elizaveta.zhilina@my.com

Studied improving the accuracy of estimation of capital investments in surface arrangement in the early stages of the project. Options are discussed to achieve accurate assessment.

Key words: *capital investment, cost engineering.*

**ОСОБЕННОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ПРОИЗВОДСТВА
СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ЛИНЕЙНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

Жилина Е.А., Коркишко А.Н.

ФГБОУ ВО ТИУ «Тюменский индустриальный университет»,

Тюмень, Россия

elizaveta.zhilina@tmy.com

Изучено особенность построения графиков производства строительно-монтажных работ на линейных объектах. Изучается наилучший метод построения графиков для производства работ.

Ключевые слова: линейный объект, параллельный метод, последовательный метод, поточный метод.

Разработка и согласование графиков производства работ является неотъемлемой частью в процессе подготовки и производства работ.

Линейный объект – это любой объект, размеры которого в длину будут значительно превышать его ширину. К этой категории объектов капитального строительства относятся инженерные сети, трубопроводы, дороги, мосты, тоннели, метро, канатная дорога и т.д.

Сооружение линейных объектов осуществляется по трем конструктивным схемам:

- Надземным;
- Наземным;
- Подземным;

Проект планировки линейного объекта достаточно обширен и включает в себя 10 разделов:

- Пояснительная записка;
- Проект полосы отвода;
- Технологические и конструктивные решения линейного объекта.

Искусственные сооружения;

- Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта;
- Проект организации строительства;
- Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта;
- Мероприятия по охране окружающей среды;
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- Смета на строительство;
- Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Мы рассмотрим построение графиков воздушных линий и трубопроводов:

Воздушные линии (ВЛ): в среде промышленных районов и предприятий расположение трассы воздушной линии определяется в генеральным планом застройки территории и прокладки разного рода подземных и надземных коммуникаций. В таких условиях главной особенностью ВЛ электропередачи является разновидность опорных конструкций. При проектировании подобных ВЛ

основное внимание уделяют конструктивным видам опор, геометрическим схемам, которые позволяют максимально сократить габаритную зону ВЛ, без уменьшения активной высоты опор. Таким условиям в определенной степени удовлетворяют железобетонные опоры ВЛ 6 - 20, 35 - 220 и стальные опоры 35 - 150 кВ для городских условий, имеющие несколько сокращенные габариты в основании.

Линейный трубопровод - искусственное сооружение, служащий на транспортировки твердых, газообразных и жидких веществ. В его состав входят:

- Трубопровод;
- Дороги;
- Системы подогрева нефтепродуктов и самой нефти;
- Сооружение линейной части магистральных трубопроводов:
- Удельная трудоемкость;
- Местоположение участка;
- Период времени;

Строительство линейных объектов имеют свои особенности. При строительстве одновременно идет несколько трубопроводов разной протяженностью и диаметра. При этом работа кипит непрерывно и быстрое перемещение фронта специальных и строительно-монтажных работ.

В практике мы отталкиваемся от трех методов производства работ:

- Последовательный;
- Параллельный;
- Поточный;

Последовательный метод.

В данном методе работы ведутся в строгой очередности. Выполнение всех плановых работ на первом участке потом на последующих. Объем работ выполняется с одной скоростью, но с разной продолжительностью.



Рис.1 График строительства объектов последовательным методом

Параллельный метод.

В параллельном методе работа идет по всей длине, разделенной на участки. Для использования параллельного метода, требуется большое количество транспортной техники, рабочих, материалов. Этот метод используется довольно редко, единственное преимущество - ускорение производства работы в разы.



Рис.2 График строительства объектов параллельным методом

Поточный метод.

Прогрессивным является поточный метод, его главные достоинства это:

- Высокая производительность труда;
- Ритмичность производства;
- Сокращение сроков (рациональное использование механизмов, машин, рабочих);
- Сокращение ресурсов;

Идея поточного метода состоит в группировании технологического процесса строительства на части. Работу на последующем захвате начинают после завершения первого процесса на предыдущем захвате. Тем самым процесс строительства идет без перерыва. Бригада передвигается с одной захватки на последующую через установленный промежуток времени.

Применение поточного метода требует четкого управления, тщательной подготовки и организации строительного процесса, бесперебойного обеспечения рабочей силы и материалов, оборудования и машинами.



Рис.3 График строительства объектов поточным методом

Так же существуют такие методы как циклический, вахтовый и вахтово-экспедиционные. Они применяют при особых условиях.

Организация работ поточным методом наиболее эффективна на строительстве сооружений линейных объектов. При равных шагах потока обеспечивает непрерывность и темп технологического процесса, тем самым повышается производительность труда, снижение себестоимости и сокращение сроков строительства.

Список цитируемой литературы:

1. СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Одобрены и введены в действие. Постановлением Госстроя России от 19 апреля 2004г. №70;
2. СНиП 3.01.01-85*. Организация строительного производства;
3. СНиП 01.04.03-85. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Изд. 1991г.;
4. Л.Г. Дикман. Организация строительного процесса. 2003г.;
5. Т.Н. Цай. Организация строительного производства. 1999г.

**THE FEATURE CHARTING THE PRODUCTION OF CONSTRUCTION AND
INSTALLATION WORK ON THE LINEAR OBJECTS**

Zhilina E.A., Korkishko A.N.

FGBOU IN TIU "Tyumen Industrial University", Tyumen, Russia

elizaveta.zhilina@my.com

The peculiarities of charting the production of construction and installation work on linear objects. We study the best method of charting for production work.

Key words: linear object, parallel method, the sequential method, in-line method.

О ПРИМЕНИМОСТИ МЕТОДОВ ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН С НЕНУЛЕВЫМ ОРБИТАЛЬНЫМ УГЛОВЫМ МОМЕНТОМ В ВОСП

Клевакин М.А., Кусайкин Д.В., Денисов Д.В.

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) ФГБОУ ВО «СибГУТИ», Екатеринбург, Россия

klevmaxim@mail.ru

Изучены основные методы генерации «закрученного» света, произведены анализ каждого из них на предмет пригодности для использования в волоконно-оптических системах передачи (ВОСП) и выбор наиболее перспективного из них.

Ключевые слова: ВОСП, q -пластинка, спиральная фазовая пластинка, орбитальный угловой момент.

Начиная с конца XX в. началось активное исследование применения орбитального углового момента (ОУМ) в различных сферах, в том числе в телекоммуникациях. Суть метода заключается в том, что для передачи используются электромагнитные волны одинаковой длины, но с различными состояниями ОУМ.

Для волоконно-оптических систем передачи необходимо генерирование длин волн оптического диапазона с различными состояниями ОУМ. При ненулевом значении ОУМ световой поток (или волну) как бы «закручивают», задавая некоторое квантовое значение m , описывающее степень этой самой «закрученности» (см. рисунок 1)[1].

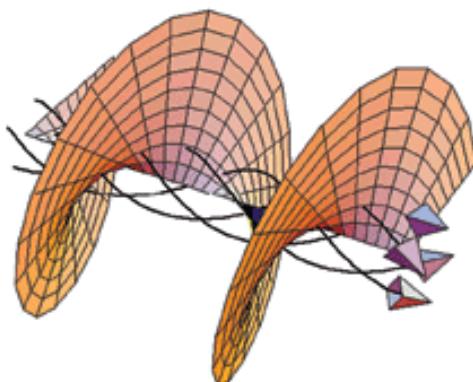


Рисунок 1–Поверхность постоянной фазы в «закрученной волне»

Для получения таких волн в оптическом диапазоне существует несколько методик:

- 1) использование спиральной фазовой пластиинки (СФП) (рисунок 2)[2].

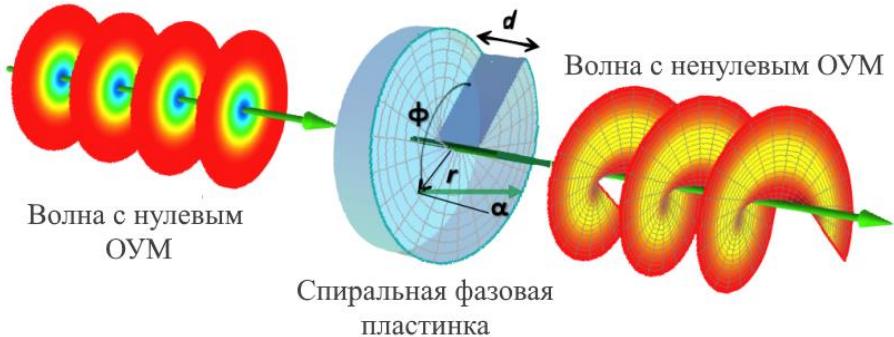


Рисунок 2 – Генерация волны с ненулевым ОУМ при помощи СФП

2) Использование дифракционной решётки. В этом случае световая волна пропускается через дифракционную решётку, например, через голограмму (рисунок 3)[3].

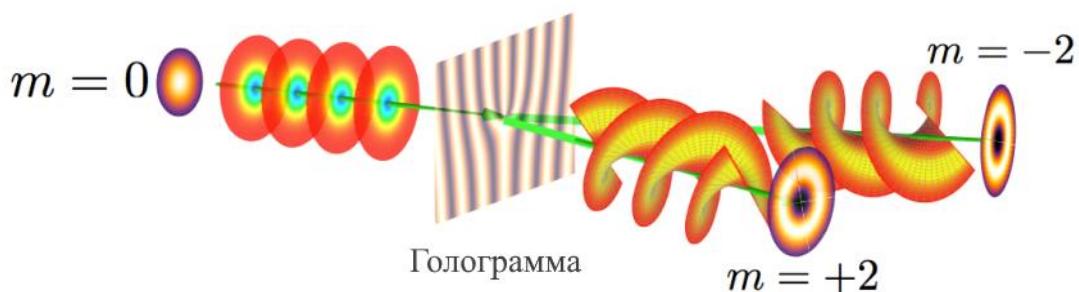


Рисунок 3 – Генерация волны с ненулевым ОУМ при помощи голограммы

3) Использование q-пластиинки. Генерация волны с ненулевым ОУМ осуществляется изменением знака спинового углового момента. Для этого используется неоднородная и анизотропная пластиинка (рисунок 4)[4].

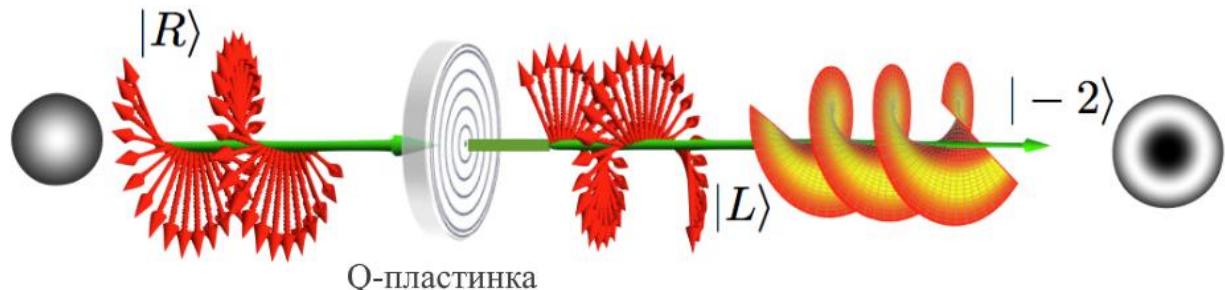


Рисунок 4 – Генерация волны с ненулевым ОУМ при помощи q-пластиинки

4) Использование пары линз для генерации лагерр-гауссовых пучков. Метод основан на совмещении двух эрмитто-гауссовых пучков в один лагерр-гауссовый при помощи пары цилиндрических линз (рисунок 5)[5].

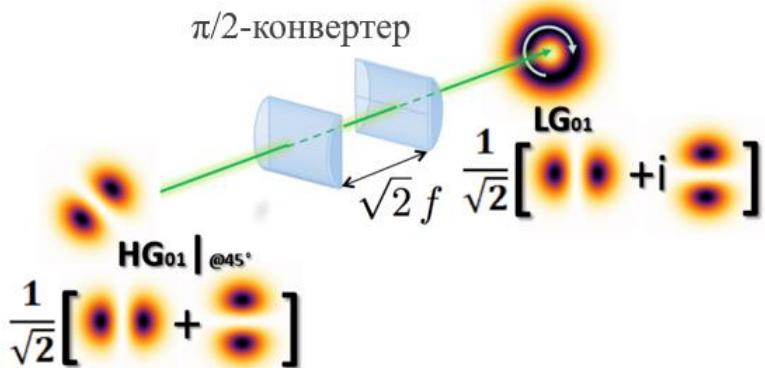


Рисунок 5 – Генерация лагерр-гауссового пучка

На сегодняшний день уже разработаны лабораторные установки, реализующие данные методы. Однако в условиях ВОСП подобные конструкции реализовать значительно сложнее в силу их малых размеров.

На микрометровом уровне представляется возможным использование дифракционных решёток и q-пластинок путём совмещения с источником излучения (нанести профиль на излучающую поверхность). Реализация остальных методов на настоящий момент является более сложной задачей, решаемой (в будущем) использованием наноассемблера [6].

Список цитируемой литературы:

- 1 New Twist Could Pack Photons With Data – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://science.sciencemag.org/content/296/5577/2316.2.summary>.
- 2 Beijersbergen, M.W.; Coerwinkel, R.P.C.; Kristensen, M.; Woerdman, J.P. (1994). "Helical-wavefront laser beams produced with a spiral phase plate". Optics Communication. 112 (5–6): 321.
- 3 Bazhenov, V. Y.; Vasnetsov, M.V.; Soskin, M.S. (1990). "Laser beams with screw dislocations in their wavefronts".
- 4 Marrucci, L.; Manzo, C.; Paparo, D. (2006). "Optical spin-to-orbital angular momentum conversion in inhomogeneous anisotropic media".
- 5 Allen, L.; Beijersbergen, M.; Spreeuw, R.; Woerdman, J. (1992). "Orbital angular momentum of light and the transformation of Laguerre-Gaussian laser modes".
- 6 Exponential Assembly – George D. Skidmore*, Eric Parker, Matthew Ellis, Neil Sarkar, and Ralph Merkle. Zyxel Corporation.

THE APPLICABILITY OF VORTEX BEAMS GENERATION METHODS FOR FIBER OPTIC TRANSMISSION SYSTEMS

Klevakin M.A., Kusaykin D.V., Denisov D.V,

Urals Technical Institution for Engineering and Computer Science,

Yekaterinburg, Russia

klevmaxim@mail.ru

The main methods of vortex beams generation were studied, compatibility to the fiber-optic transmission system was analyzed and the most perspective of them were noticed.
Key words: fiber-optic transmission system, q-plate, spiral phase plate, orbital angular momentum.

ИНТЕГРАЦИЯ CRM-СИСТЕМ В ПРЕДПРИЯТИЯ

Шустов А.И., Волкова М.М.

АССОИ КНИТУ, Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия

sfc.shustov@yandex.ru

На сегодняшний день широта использования информационных технологий выходит на новый уровень, если раньше инновационные решения в области информатики использовались только в науке, то сегодня повсеместное внедрение информационных технологий во все сферы жизни человека. Основная цель данной работы - создать инструкцию по интеграции автоматизированной системы в любое предприятие любой специфики. В данной работе будет рассмотрено взаимодействие отдела продаж, а конкретно менеджера компании, и клиента.

Ключевые слова: CRM-система; автоматизация; предприятие; интеграция; инструкция.

CRM-система (Customer Relationship Management) – прикладное программное обеспечение для организаций, предназначенное для автоматизации стратегий взаимодействия с заказчиками(клиентами), в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинга и улучшения обслуживания клиентов путем сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними, установления и улучшения бизнес-процессов и последующего анализа результатов.

Основная проблематика при внедрении CRM-системы в предприятие - это выстроение правильных атрибутов системы и настройка бизнес-процессов под автоматизацию. Многие из руководителей предприятия недооценивают трудоемкость внедрения автоматизированной системы в бизнес-процессы. При условии, что весь процесс, необходимо контролировать, начиная с выбора CRM-системы, заканчивая модернизацией в условиях постоянно изменяющегося рынка. Все эти факторы приводят к большому числу отказов предприятий от CRM-системы или перерасход оборотных средств, в связи, неправильно выбранной автоматизированной системы.

Проблематика выбора правильных атрибутов для заполнения карточки клиента, распространённая ошибка при внедрении CRM-системы, т.к. компании специализирующиеся по интеграции автоматизированных систем, ориентированы исключительно на техническую часть процесса и работают по ТЗ(Техническое Задание) самого заказчика, в свою очередь заказчик выстраивает ТЗ основываясь на своем опыте, однако, этот подход является необъективным, т.к. за частую руководитель предприятия отстранен от работы с клиентами. Правильным и объективным подходом является выписка всей необходимой информации о клиенте, каждым менеджером, следующим шагом является систематизация этой информации и разбитие этой информации на атрибуты карточки клиента- этот метод является наиболее эффективным. Нужно учитывать, что информация из атрибутов карточки клиента должна быть максимально конкретной и измеримой,

иначе, работа менеджера будет неэффективной. [1]

Когда все атрибуты карточки прописаны наступает процесс тестирования. Большинство руководителей допускает ошибку при тестировании, запуская CRM-систему на весь отдел продаж, это создает трудности и задержки в работе всего отдела продаж, что является недопустимым, поэтому во избежание такой ситуации, необходимо тестировать систему в работе 1-2 менеджеров предприятия. Спустя отведенный период времени менеджеры должны составить отчет по работе с CRM-системой, описав трудности в использовании системы в «полевых» условиях.

Следующим этапом является доработка автоматизированной системы, на основе полученных комментариев со стороны работников отдела продаж. Как только все изъяны в работе с системой будут исправлены, начинается новый этап тестирования, при этом необходимо расширить группы менеджеров, которые будут тестировать систему. Это решение позволит решить несколько проблем: первая-постепенная интеграция CRM-системы в отдел продаж; вторая-проверка доработанной автоматизированной системы. Если запуск системы показал успешные результаты в работе менеджеров с клиентами, то мы постепенно интегрируем CRM-систему в предприятие. Если же результаты усовершенствований показали неудовлетворительные результаты, то мы повторяем схему интеграции автоматизированной системы.

Еще одним из важнейших факторов в работе с CRM-системой является постоянная модернизация, а также поиск «больных» точек системы, которые позволяют обходить систему. Это является не менее важным этапом, чем сама интеграция системы и требует больших временных ресурсов. [2]

Руководители, которые интегрировали систему, зачастую переводят свое внимание на другие задачи, однако, если не проводить модернизацию CRM-системы, а также исправления изъянов системы, то впоследствии эффективность самой системы измеримо падает, что в следствии приводит к появлению новых издержек. Выводом этой статьи является инструкция по внедрению CRM-системы в предприятие:

- I этап: Прописать атрибуты карточки клиента
- II этап: Подбор подходящей CRM-системы
- III этап: Составление ТЗ по интеграции системы в предприятие
- IV этап: Тестирование
- V этап: Модернизации и поиск изъянов

Развитие предприятия в XXI веке напрямую зависит от степени автоматизированности работы на предприятии, а также уровень интеграции информационных систем в работу сотрудника. Чем выше уровень автоматизации предприятия, тем выше его конкурентоспособность на рынке.

Список цитируемой литературы:

1. Барциц И.Н. Эффективность управления предприятием легкой промышленности: модели, критерии, российский опыт внедрения // Проблемы управления №1 (38) 2011.
2. Бутова Т.В., Доброта Л.Р. Понятие эффективности / Журнал «Деньги» Изд. Коммерсант. 2014. № 31. С. 48-53.

INTEGRATION OF CRM-SYSTEMS IN THE ENTERPRISE

Shustov A.I., Volkova M.M.

Kazan State Technological University, Kazan, Russia

sfc.shustov@yandex.ru

Today the widespread use of information technology to a new level, if earlier innovative solutions in the field of computer used only in science, but today the widespread introduction of information technologies in all spheres of human life. The main purpose of this work- create instructions for the integration of automated system at any enterprise of any specifics. In this paper we will consider the interaction of the sales department, and specifically the company manager and the client.

Key words: CRM-system; automation; company; integration; instructions.

РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В МОСКВЕ И МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ

Забрамная Е.А.

Юго-Западный государственный университет, Курск, Россия

zabramnaya94@mail.ru

Рассмотрено управление твердыми коммунальными отходами, проанализирована статистика общих накоплений твердых коммунальных отходов на 2015 год в Москве и Московском регионе

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, захоронение, сжигание, переработка, свалки.

Управление твердыми коммунальными отходами – одна из наиболее острых экологических проблем современной России. Экологические проблемы, вызванные неэффективностью управления отходами, привлекает все больше внимания со стороны власти и общества.

В 2012-2013 годах правительство России, наконец, сфокусировало внимание на эти проблемы и приступило к разработке новой национальной стратегии по управлению отходами. Комплексная стратегия развития муниципальной системы управления твердыми отходами в Российской Федерации до 2020 года была создана в 2012 году и окончательно утверждена в августе 2013 года. В настоящее время почти 90 млрд. тонн отходов (как ТКО, так и промышленных) накоплены в России, и этот объем увеличивается на 3,5 млрд. тонн в год. Общий объем твёрдых коммунальных отходов (ТКО) в Московском регионе на 2015 год составляет около 11,4 млн. тонн [1]. На территории Московской области объём накопления ТКО уже превысил 120 млн. тонн. Площадь существующих полигонов, а также нелегальных свалок ТКО Подмосковья составляет около 15 кв. км.

По мнению экспертов, если Россия оптимизирует свою политику управления ТКО и внедрит современные технологии, она сможет сместиться в сторону экологически чистой системы утилизации ТКО, и переработать до 45% отходов к 2025 году.

По данным Правительства Московской области, примерно половина из десяти миллионов тонн отходов, ежегодно на территории региона происходит из Москвы. Очевидно, что существует явная необходимость сотрудничества между городом и областью, но в настоящее время это сотрудничество не на высоком уровне и есть много места для улучшения. В целях сокращения доли отходов, размещаемых на полигонах, Москва пытается внедрить как раздельный сбор отходов, так и централизованную сортировку собранных отходов, и переработку вторичных веществ.

Вступившие в силу 1 января 2017 года изменения в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» [2] устанавливают, что направления государственной политики в области обращения с отходами являются

приоритетными в следующей последовательности:

- максимальное использование исходных сырья и материалов;
- предотвращение образования отходов;
- сокращение образования отходов и снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработка отходов: предварительная подготовка отходов к дальнейшей утилизации, включая их сортировку, разборку, очистку;
- утилизация отходов: использование отходов для производства товаров (продукции), выполнение работ, оказание услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);
- обезвреживание отходов: уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Таким образом, федеральным законом установлено, что раздельный сбор («снижение класса опасности отходов в источниках образования», «обработка отходов») и материальная переработка («утилизация») отходов являются более приоритетными методами решения проблемы отходов, чем их сжигание («обезвреживание») и, тем более, захоронение. Однако на данный момент этот подход в Московском регионе не реализуется, основная часть отходов направляется на полигоны.

Список цитируемой литературы:

1. Рыбальский Н.Г., Муравьева Е.В., Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации в 2015 году» / Н. Г. Рыбальский, Е. В. Муравьёва и др. М.: Изд-во НИА-Природа Москва, 2016. 603 с.
2. Об отходах производства и потребления: федеральный закон Российской Федерации // Сборник Федеральных конституционных законов и федеральных законов. – М ., 1995. – Вып . 12. – С. 110-118.

THE DEVELOPMENT OF STRATEGIC MANAGEMENT OF SOLID MUNICIPAL WASTE IN MOSCOW AND THE MOSCOW REGION

Zabramnaya E.A.

South-West state University, Kursk, Russia

zabramnaya94@mail.ru

Considered the management of municipal solid waste, analysis of the statistics of total savings of municipal solid waste in 2015 in Moscow and the Moscow region

Key words: municipal solid waste, disposal, incineration, recycling.

СУЩЕСТВОВАНИЕ ЯДРА ЖИВУЧЕСТИ ВЫПУКЛОГО МНОЖЕСТВА В ДИСКРЕТНЫХ УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМАХ

Ибрагимов У.М., Кожабекова П.А., Копжасарова Ж.Б.

Южно-Казахстанский Государственный университет им. М.Ауэзова, Шымкент,

Казахстан

us-ibr@mail.ru

Работа посвящена исследованию вопроса о существовании непустого ядра живучести выпуклого замкнутого множества, слабо инвариантного относительно дискретного включения.

Ключевые слова: управляемые системы, дискретное включение, инвариантные множества, ядро живучести.

Введение. Задачи оптимального управления, обеспечивающие движение динамических объектов к предписанным целям, являются предметом исследования современной теории управляемых систем. Задача живучести является задачей оптимального уравнения, в определенном смысле противоположная задаче быстродействия. Цель управления в задаче живучести сводится к тому, чтобы как можно дольше удержать фазовую точку в пределах заданного множества.

При исследований задач управления следует ответить на следующие вопросы качественного характера [1-3]: а) является ли множество G слабо (сильно) инвариантным, т.е. для любой начальной точки из G существует ли хотя бы одна траектория (все траектории) рассматриваемой управляемой системы, выходящая из данной точки, определенная на бесконечном интервале времени и целиком лежащая в G ? б) существует ли непустое подмножество множества G , слабо инвариантное относительно рассматриваемой управляемой системы?

Постановка задачи. Рассматривается дискретное включение

$$x_{n+1} \in F(x_n), \quad (1)$$

где $n \in N$ - номер шага, $x \in R^d$ - фазовый вектор, $F(\cdot)$ - многозначное отображение, ставящее в соответствие каждой точке $x \in R^d$ непустое подмножество $F(x) \subset R^d$.

Под решением включения (1) понимается всякая последовательность $\{x_n\}: N \rightarrow R^d$, удовлетворяющая включению (1) при всех $n \in N$.

Через $Y(\bar{x})$ обозначим совокупность всех решений включения (1), удовлетворяющих начальному условию $x_1 = \bar{x}$.

Пусть в R^d выделено непустое подмножество G , называемое областью выживаемости. Для начальной точки $\bar{x} \in G$ и траектории $\{x_n\} \in Y(\bar{x})$ через

$$N := N_G[\bar{x}, \{x_n\}]$$

обозначим первый номер шага, когда $x_{N+1} \in \overline{G}$, т.е.

$$G[\bar{x}, \{x_n\}] = \sup \left\{ k \in \mathbb{N} / x_i \in G \text{ для } i = 1, \dots, k \right\} \quad (2)$$

Экстремальная задача живучести (в области G) или, задача избежания столкновений (с множеством $M := R^d \setminus G$) для начальной точки $\bar{x} \in G$ ставится следующим образом:

$$N_G[\bar{x}, \{x_n\}] \rightarrow \sup, \quad \{x_n\} \in Y(\bar{x}) \quad (3)$$

Траектория $\{\hat{x}_n\} \in Y(\bar{x})$ называется решением или оптимальной траекторией задачи (3), если

$$N_G[\bar{x}, \{\bar{x}_n\}] = N_G[\bar{x}] = \sup \left\{ N_G[\bar{x}, \{x_n\}] / \{x_n\} \in Y(\bar{x}) \right\}$$

Определение 1. Множество $Z \subset R^d$ называется слабо инвариантным относительно включения (1), если для любой точки $\bar{x} \in Z$ существует траектория $\{x_n\} \in Y(\bar{x})$ при $x_n \in Z$ для всех $n \in N$, т.е. $N[\bar{x}, \{x_n\}] = +\infty$.

Определение 2. Максимальное подмножество множества $Z \subset R^d$, слабо инвариантное относительно включения (1), называется ядром живучести множества Z относительно включения (1) и обозначается $\text{core}_{(1)}Z$.

Слабая инвариантность области выживания. Следует отметить, что доказательство необходимого и достаточного условия слабой инвариантности замкнутого множества в дифференциальных включениях очень сложно [4]. В случае дискретного включения аналогичный результат легко получается.

Теорема 1. Для того чтобы множество G было слабо инвариантным относительно включения (1), необходимо и достаточно, чтобы для любого $x \in G$ пересечение $G \cap F(x)$ было непусто.

Доказательство. Доказательство достаточности вытекает из того, что любая траектория дискретного включения

$$x_{n+1} \in G \cap F(x_n)$$

является выживающей.

Покажем необходимость. Пусть G – слабо инвариантно. Тогда по определению слабо инвариантного множества для любой точки $\bar{x} \in G$ существует траектория $\{x_n\} \in Y(\bar{x})$ такая, что $x_n \in G$ для всех $n \in N$. В частности, $x_2 \in G$ и $x_2 \in F(x_1) = F(\bar{x})$. Отсюда, $G \cap F(\bar{x}) \neq \emptyset$ для любой точки $\bar{x} \in G$. Теорема доказана.

Всюду в дальнейшем предполагается, что G – замкнутое непустое подмножество R^d и многозначное отображение $F(\cdot)$ полунепрерывно сверху, кроме того, при каждом $x \in R^d$ значение $F(x)$ компактно.

Существование оптимального управления и построение ядра живучести.

Для любого $X \subset R^d$ положим

$$W(x) = \{ \bar{x} \in X / F(\bar{x}) \cap X \neq \emptyset \}$$

Построим последовательность множеств $\{G_n\}$ по рекурентной формуле

$$G_0 = G, \quad G_n = W(G_{n-1}), \quad n \in N \quad \text{и введем множество } G_\omega = \bigcap_{n=0}^{\infty} G_n$$

Лемма 1. Если X – замкнуто, то $W(X)$ также замкнуто.

Доказательство. Пусть X – замкнутое подмножество R^d . Возьмем произвольную последовательность $\{y_n\}$ со значениями из $W(X)$, сходящаяся к некоторой точке y_* при $n \rightarrow +\infty$. По определению оператора W имеем $F(y_n) \cap X \neq \emptyset$ для всех $n \in N$. Далее в силу полунепрерывности отображения $F(\cdot)$ для любого $\varepsilon > 0$. Существует номер $m \in N$ такой, что $F(y_n) \subset F(y_*) + \varepsilon S$ при всех $n \geq m$, где $S = \{x \in R^d / |x| \leq \varepsilon\}$. Следовательно, $X \cap (F(y_*) + \varepsilon S) \neq \emptyset$ для всех $\varepsilon > 0$.

Возьмем произвольную последовательность положительных чисел $\{\varepsilon_n\}$, монотонно убывая стремящаяся к 0 при $n \rightarrow \infty$.

Пусть $z_n \in X \cap [F(y_*) + \varepsilon_n S]$. Тогда, $z_n \in F(y_*) + \varepsilon_n S$ для всех $n \in N$. Поэтому из последовательности $\{z_n\}$ можно выделить сходящегося последовательность $\{z_{n_k}\}$, которая сходится к некоторой точке z_* при $k \rightarrow +\infty$.

Поскольку X – замкнуто, то $z_* \in X$. С другой стороны, $z_{n_k} \in F(y_*) + \varepsilon_{n_k} S$ при всех $k \geq p$. Поэтому, $z_* \in F(y_*) + \varepsilon_{n_p} S$ для всех $p \in N$. Далее имеем $z_* \in \bigcap_{p \in N} [F(y_*) + \varepsilon_{n_p} S] = F(y_*) + \bigcap_{p \in N} \varepsilon_{n_p} S = F(y_*)$

Лемма доказана.

В следующей теореме устанавливается замкнутость ядра живучести замкнутого множества, и предлагается новый метод построения ядра живучести.

Теорема 2. Ядро живучести множества G замкнуто и оно совпадает с множеством G_ω .

Доказательство. Согласно лемме 1 каждое из множеств G_n , $n \in N$, замкнуто, и следовательно множество G_ω также замкнуто, как пересечение замкнутых множеств. Теперь докажем справедливость равенства $G = G_\omega$. Сперва покажем, что

$$W(G_\omega) = G_\omega \tag{4}$$

Предположим противное. Тогда $F(\bar{x}) \cap G_\omega = \emptyset$, для некоторого $\bar{x} \in G_\omega$, т.е.

$$F(\bar{x}) \subset R^d \setminus G_\omega = \bigcup_{n=0}^{\infty} (R^d \setminus G_n)$$

Поскольку множество $F(\bar{x})$ - компактно, а множества G_n , $n \in N$ - замкнутые и монотонно убывающие, то

$$F(\bar{x}) \subset \bigcup_{n=0}^{\infty} (R^d \setminus G_n) = R^d \setminus G_m \quad \text{для некоторого } m \in N.$$

Следовательно, $F(\bar{x}) \cap G_m = \emptyset$. Значит, $\bar{x} \in G_{m+1}$. Таким образом, $\bar{x} \in G_\omega$.

Тем самым равенство (4) доказано.

Далее, согласно теореме 1 имеем

$$G_\omega = \text{core}_{(1)} G_\omega \subset \text{core}_{(1)} G \quad (5)$$

поскольку $G_\omega \subset G$.

Возьмем произвольную точку $\bar{x} \in G \setminus G_\omega$. Тогда $\bar{x} \in G_m$ для некоторого $m \in N$. Возьмем произвольную траекторию $\{x_n\} \in Y(\bar{x})$, следовательно $x_1 = \bar{x} \in G_m$.

Пусть $x_k \in G_{m-(k-1)}$ для некоторого $k = 1, 2, \dots, m+1$. Тогда согласно определению оператора W имеем $F(x_k) \cap G_{m-k} = \emptyset$. Отсюда $x_{k+1} \in G_{m-k}$, поскольку $x_{k+1} \in F(x_k)$. Таким образом, согласно методу математической индукции, получим $x_{m+1} \in G_0 = G$. Отсюда $N(\bar{x}, \{x_n\}) \leq m+1$ для любой траектории $\{x_n\} \in Y(\bar{x})$, и следовательно $\bar{x} \in \text{core}_{(1)} G$. Таким образом

$$\text{core}_{(1)} G \subset G_\omega \quad (6)$$

Учитывая (5) и (6), получим, что

$$\text{core}_{(1)} G = G_\omega.$$

Теорема доказана.

Заключение. В статье получены необходимые и достаточные условия для существования ядра живучести области выживания, относительно дискретного включения.

Список цитируемой литературы:

1. Тухтасинов М., Ибрагимов У.М. Об инвариантных множествах при интегральном ограничении на управления // Изв. вузов. Матем., 2011, №8, с.69-76
2. Ибрагимов У.М. Выяснение слабой инвариантности области выживания управляемой системы // Труды VII Всероссийской науч.конф. с международным участием «Матем. моделир. и краевые задачи». Ч.2. –Самара, СГТУ, 2010. с.105-109
3. Ибрагимов У.М. К теории задачи живучести // Материалы XVI международной конференции по вычисл. механике и совр. прикл. прог. системам (ВМСППС'2009). –Алушта, 2009. с.332-334
4. Haddad G. Monotone trajectories of differential inclusions and functional differential inclusions with memory // Israel J. Math. 1981. V.39. No. 1-2. P. 83-100.

EXISTENCE OF SURVIVAL KERNEL OF CONVEX SET IN DISCRETE CONTROLLED SYSTEMS

Ibragimov U.M., Kozhabekova P.A., Kopzhasarova Zh.B.

*M.Auezov South-Kazakhstan State University, Shymkent, Kazakhstan,
us-ibr@mail.ru*

The work deals with the question of the existence of a non-empty survival kernel of convex closed set, which is weakly invariant with respect to discrete inclusion.

Key words: controlled systems, discrete inclusion, invariant sets, survival kernel

ИНЕРЦИЯ МЫШЛЕНИЯ

Анишева М.О., Сердюк С.В.

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»

Гуманитарно-педагогической академии (филиал), Ялта, Россия

dikdyk@mail.ru

В данной статье рассмотрено понятия инерция мышления, задачи и принципы работы данного понятия.

Ключевые слова: инерция мышления, гимнастика ума, принятие решений.

Человек ежедневно принимает сотни решений. Принимая решения он, как правило, выбирает привычный путь, определенный своей предрасположенностью к конкретному методу и образу мышления при решении задачи. Причина этого - психологическая инерция мышления. Привычка есть одни и те же блюда, одеваться одинаково, сидеть на одном и том же месте и даже писать одной и той же ручкой – все это проявления психологической инерции.

Инерция мышления часто подталкивает человека делать выводы из каких-то простых примеров, которые первые приходят на ум.

Рассмотрим задачу: 100 кг. арбузов с влажностью 99%, то есть 99 кг воды, и 1 кг. твёрдого, сухого вещества. Сколько воды должно «убыть», чтобы влажность стала 98%?

$$x / (x+1) = 0,98; x = 0,98 * (x+1); x = 0,98x + 0,98; 0,02x = 0,98; x = 49 \text{ (кг)};$$

То есть из первоначальной партии арбузов 50 кг нужно изъять, чтобы влажность стала на 1% меньше.

Продумать задачу можно на модельном уровне, при соблюдении правил, а также интуитивно. Необходимо изначально вдумываться в условие задачи. То есть если человеку кажется, что что-то мало меняется, то ответ также должен мало измениться. Часто так и бывает. Но иногда бывает не так. Если что-то слишком маленькое или большое, то соответственно связанные вещи должны быть равные им. Например треугольник: Может ли площадь треугольника быть меньше 1мм^2 , если все стороны его больше 1 км? Мы скажем что «Конечно не может!». Почему? Потому что сознание «рисует» треугольник приблизительно равносторонний, и действительно стороны равны по 1 км, а возможно и больше, и тогда соответственно и площадь большая. Но треугольник можно «сокращать». Одна сторона, например, 10 км, а вершину мы приближаем к стороне. Тогда площадь можно изменять независимо от длин сторон.

Поэтому тренировать себя, то есть обнаруживать некие нестандартные возможности, нестандартные примеры, экземпляры, это есть развитие мышления, некая «Гимнастика ума».

У каждого из нас есть более или менее ясное представление о том, чего бы мы хотели добиться в жизни. То, насколько нам удаётся к этому приблизиться, является мерой качества нашей жизни. Инертность мышления выставляет свои препятствующие прототипы, преодоление которых порой длиться годами. Ошибки

поверхностного мышления типичны, систематичны и процент людей, который им подвержен, практически не меняется. Американские исследователи Канемон и Тверский получили Нобелевскую премию за то, что доказали – «Людям свойственно ошибаться, и большая часть решений, которые принимаю люди, основаны на ошибках».

На время, когда мы исследуем какую – либо проблему, ставим перед собой задачу, нам необходимо понять, какой вид психологической инерции действует и «побороть» его. То есть нам нужно рассмотреть тот или иной объект деятельности в другой сфере эксплуатации, а также решить, все ли компоненты системы нам необходимы.

Существуют приёмы развития однотипного мышления. Один из самых лучших это чтение научной фантастики. Существует три основных принципа конструирования фантастического сюжета: 1-выбор прототипа, 2-изменение прототипа, 3-выявление последствий изменения. Это есть лишь инструмент для снятия психологических барьеров и высвобождение потенциала нашей фантазии.

Метод числовой оси. То есть мы берём объект, объём здания или высота над уровнем земли. Увеличивая те или иные данные, относящиеся к объекту, мы воспроизводим новую, адаптивную картину в собственном мышлении.

Существуют и другие приёмы, и методы развития мышления, и добиться лучшего успеха можно лишь используя и совмещая несколько из них, наилучше подходящих, друг с другом.

Список цитируемой литературы:

1. Инерция мышления - Википедия [Электронный ресурс] Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Инерция_мышления
2. Стираем стереотипы [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://chitaem.narod.ru/inert.htm>
3. Инерция мышления [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://aspirantura.ws/inercija-myshlenija.htm>
4. Инертность мышления [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.scipsy.ru/trud/77.html>

THE INERTIA OF THINKING

Anisheva M.O., Serdyuk S.B

Student 4 course FGAOU IN "Crimean Federal University. after V.I. Vernadskogo"

Humanitarian and Pedagogical Academy (branch), Yalta, Russia

DikDyk@mail.ru

This article discusses the concept of inertia of thinking, objectives and principles of this concept.

Key words: the inertia of thinking, the mind exercises, decision-making.

КОНЦЕПТ БОГ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА
Асемханова З.Ш.

*Казахский университет международных отношений и мировых языков имени
Абылай хана, Алматы, Казахстан
sina_assem@mail.ru*

*Обсуждается содержание концепта бог в исследованиях лингвистов, выявивших
отдельные компоненты данного концепта.*

Ключевые слова: бог, концепт, компонент, образ, анализ.

Образ бога привлекал и продолжает привлекать к себе внимание лингвистов. Так, К.Д. Печенкина исследовала содержание концептов бог и судьба в текстах пословиц и поговорок, собранных В.И. Далем. Непосредственным предметом исследования стало выявление набора языковых средств репрезентации и основных структурных характеристик русских концептов Бог и Судьба, как они отразились в языковом материале; концептуальный анализ паремий, содержание которых в той или иной степени имеет отношение к представлению указанных концептов [1].

М. Видмайер в своём диссертационном исследовании (Wiedmaier M. Wenn sich Mädchen und Jungen Gott und die Welt ausmalen.... Dissertation... Doktorin der Philosophie) подвергла тщательному анализу понимание бога и мира детьми, выраженному в зрительном образе — картинах [2]. Пары детей отображали бога, сидя за одним столом, и при помощи обработки и переработки раскрывали обобщённо коллективные, медиально обрисованные, в широком и узком смысле данного слова религиозные символы как собственные символы.

В статье «Отличительные особенности концепта «Бог» в различных религиозных направлениях и их выражение в английских, русских, татарских и турецких фразеологических единицах» Л.В. Базарова выявила сходства и различия в понимании данного концепта и сделала вывод о том, что в целом оно схоже, но различаются представления, так как культурные концепты разных этносов вербализуются не только и не столько в языковых кодах, сколько в памяти об исторической протяженности их существования [3].

Работа А.В. Полина посвящена анализу содержания и структуры концепта БОГ, вербализованного в английском языке, и его диахронического варьирования в светском дискурсе XIV- XX веков [4]. Концепт БОГ, являясь культурной универсалией (центром всех мировых религий), отражает базовые ценности в области философии, культуры, религии, морали и нравственности, сложившиеся в ходе развития цивилизации. Помимо ценностной, в данном концепте культуры выделяются образная и понятийная составляющие. Его содержание обусловлено этно- и социокультурной спецификой той картины мира, частью которой он является и, исследуя вербальные средства выражения концепта, следует учитывать мировидение носителей языка (религиозное или светское), их социо- и этнокультурные традиции.

Т.Ю. Передриенко в комплексном сопоставительном изучении концептов Бог и дьявол в русской и английской лингвокультурах одним из основных выводов исследования считает, что «концепты «Бог» и «Чёрт», «God» и «Devil», в структуре которых выделяются общие и дифференциальные признаки и которые имеют общие контексты употребления, образуют эквивалентные оппозиции и выступают в составе этих оппозиций или как антонимичные пары, или как контекстуальные синонимы» [5]. Основным компонентам концепта «бог» по данным толковых словарей, пословиц, поговорок, фразеологизмов посвящена научная статья О.К. Кальковой. К ним можно отнести следующие компоненты: 1) «лицо» (личность, существо); 2) Компонент «стоящий над всем» (верховную власть, верховное существо, всемогущество); 3) Компонент «нереальный» (сверхъестественное существо, фантастический образ); 4) «Творец» (существо, сотворившее мир; Творец и Промыслитель вселенной); 5) «Власть» (управляющее миром существо, имеет верховную власть, всемогущество) [6]. В. В. Рожков в диссертационном исследовании на тему «Метафорическая художественная картина мира А. и Б. Стругацких (на материале романа «Трудно быть богом»)» рассматривает концепт «Бог» как один из ключевых концептов русской наивной картины мира: в религиозно-философском дискурсе, в аксиологической парадигме социума, в наивной языковой картине мира [7].

Таким образом, концепт «Бог» продолжает оставаться предметом исследования многих лингвистов, его описание и изучение в настоящее время вызывает большой исследовательский интерес. Структура концепта сложна, и в науке существуют как схожие, так и несхожие мнения о составляющих его компонентах.

Список цитируемой литературы:

1. Печенкина К.Д. Содержание концептов бог и судьба в текстах пословиц и поговорок, собранных В.И. Далем. Дисс. канд. филолог. наук. - Брянск, 2001.- 277с.
2. Wiedmaier M. Wenn sich Mädchen und Jungen Gott und die Welt ausmalen Dissertation Doktorin der Philosophie.- Bielefeld, 2006.-480S.
3. Базарова Л.В. Отличительные особенности концепта «Бог» в различных религиозных направлениях и их выражение в английских, русских, татарских и турецких фразеологических единицах. // Филологические науки. Вопросы теории и практики, журнал. - Тамбов: Грамота, 2010. №2(6). С.19-22
4. Полина А.В. Бог // Антология концептов, под ред. В.И. Карасика, И.А. Стернина, том 3. - Волгоград: Парадигма, 2006. – С.138-151
5. Передриенко Т.Ю. Бог и дьявол // Антология концептов, под ред. В.И. Карасика, И.А. Стернина, том 3. - Волгоград: Парадигма, 2006. – С.167-184
6. Калькова О.К. Основные компоненты концепта «бог» по данным толковых словарей, пословиц, поговорок, фразеологизмов. // Материалы XI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых исследователей, ВГУЭС, 2009. - С.186-188
7. Рожков В.В. Метафорическая художественная картина мира А. и Б. Стругацких (на материале романа «Трудно быть богом»).Дис..канд.фил.наук. - Новосибирск, 2007. - 228 с.

KONZEPT OF GOD AS AN OBJECT OF LINGUISTIC ANALYSIS

Asemhanova Z.Sh.

Kazakh University of International Relations and

Kazakh University of International Relations and World Languages name Ablai Khan,

Almaty, Kazakhstan

sina_assem@mail.ru

The content of the concept of God was discussed in linguistic studies which revealed the individual components of this concept.

Key words: god, concept, ingredient, image, analysis.

**ПРАВА ЧЕЛОВЕКА, ПРОЦЕССЫ ДЕМОКРАТИЗАЦИИ И РАЗВИТИЕ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ**

Воропаева Ю.П.

Российский государственный гуманитарный университет, филиал,

Домодедово, Россия

semenovaipr85@mail.ru

В статье представлено определение национализма в свете нравственного совершенствования нации в историческом процессе, в связи с чем обосновываются идеи равенства наций, равные права народов на развитие, актуализированные современными условиями глобализации. Обозначено, что в основании прав народов находится ценность национального достоинства.

Ключевые слова: человеческое достоинство, нация, национализм, национальное достоинство, глобализация, права человека, демократия.

Нация как нравственная единица рассматривается с точки зрения нравственного совершенствования, самопознания, ценности достоинства. Все проявления национального эгоизма противоречат достоинству нации. Подобно тому, что в основании правового положения человека находится этическая категория человеческого достоинства, в основании прав народов предполагается представление о национальном достоинстве, достоинстве наций.

Понятие нации сложно и многозначно, оно объединяет объективный и субъективный подходы. Справедливый международный порядок, свободное национальное развитие предполагают, что речь идет о национальном государстве как целостном политическом единстве, а ценности демократии как власти народа внутри государства обращаются к нации как духовной общности, к национальному сознанию, духу, культуре. В своем исследовании «Две книги о национализме» Ф. Шурманн отмечает, что такие ученые, как Геллер, Балибар, Валлерштайн подчеркивают характер наций как культурных артефактов, искусственных образований, создание национальных сообществ [1, С. 66]. Заметим, международные отношения складываются между суверенными государствами, но образование самих государств - демократических, национальных - обусловлено субъективными критериями, конкретно – нравственными принципами. Так, В.С. Соловьев пишет: «*Всякая народность имеет право жить и свободно развивать свои силы, не нарушая таких же прав других народностей.* Это требование равного права для всех народов вносит в политику некоторую высшую нравственную идею, которой должно подчиниться национальное себялюбие. В этой высшей идее все народы солидарны между собой, и в меру этой солидарности человечество уже не есть пустое слово» [2, С. 85].

Данное утверждение В.С. Соловьева актуализируется современными процессами глобализации, одно из определений которой обозначено как процесс проявления власти, стремящейся управлять всем миром из одного политического центра, разрушая при этом национальную культуру и формируя монокульттуру

одной нации (И.А. Гобозов, А.С. Панарин и др.). С одной стороны, в современном мире вопросы национальной идентичности, прав народов, демократизации обладают первостепенной значимостью, в связи с тем, что одна страна стремится стать гарантом всеобщего блага. С другой стороны, национализм, выраженный в приверженности собственным национальным интересам, не учитывающий глобальные факторы, становится главной причиной утраты коллективной ответственности человечества на планете. Сочетание стремления к гегемонии с отстаиванием национальных интересов характеризует современную глобализацию. Отметим значение международного правопорядка как исходной позиции глобальной системы. Так, в философском проекте «К вечному миру» И. Кант писал, что международное право должно быть основано на федерализме свободных государств. В современном мире речь идет о равенстве наций и народностей, с политической точки зрения – о многополярном мире.

В историческом процессе были разные попытки объединить человечество, основываясь на разных идеях – политических, экономических, но истинное объединение возможно только на нравственной основе, ценностном взаимодействии наций. При этом отметим узость и пределы этики утилитаризма в условиях глобализации, когда отмечается противоречие между утилитаристским подходом к пониманию общего блага в рамках национального государства и общенациональном, общечеловеческим благом в планетарном масштабе. Как замечает А.Н. Чумаков, с помощью понятия «культурно-цивилизационные системы» человечество в целом и его структурные элементы, прежде всего государства и их альянсы, могут быть поняты в их единстве и различии с разных сторон [3, С. 43].

Обращаясь к работе Э. Геллнера, выделим такое положительное проявление национализма, значимое с точки зрения культурной идентичности, как патриотизм. «Национализм – это разновидность патриотизма, – пишет Э. Геллнер, – имеющая несколько очень важных отличительных особенностей. Прежде всего сообщества, которым такой вид патриотизма, а именно национализм дарит свою преданность, должны быть культурно однородны и зиждаться на культуре, стремящейся быть «высокой» (то есть письменной) культурой» [4, С. 280].

Принципы всеобщности и равенства являются приоритетными для всех государств одновременно перед индивидуальным развитием каждого государства в системе государственных образований. Именно, исходя из модели равноправного единого человечества, можно говорить об управлении глобальными процессами. Так, А.Н. Чумаков отмечает, что под влиянием процессов глобализации мировое сообщество по всем параметрам общественной жизни все больше становится единой целостной системой, тогда как механизмы управления, адекватных этой целостности, нет [5, С. 4]. В свою очередь, когда превалирует «догоняющее» развитие, управление происходит в эгоистических целях одних стран, групп людей. В связи с этим в условиях глобализации обозначим приоритет ценности равенства и свободы государств в новой управляемой модели мира. Следовательно, мы говорим не об отдельных социальных государствах, а о социальной мировой системе, где всеобщее благо является условием развития каждого государства. Если в рамках

национальных государств утилитаризм нашел свой выход в создании социального государства, то в мировом масштабе утилитаризм изживает себя и является тормозящей причиной в глобальном политическом пространстве. Например, в современном мире одна из основных проблем культурно-цивилизационного пространства – сосуществование партикуляризма и мультикультурализма.

Преодолев понимание развития целого через отдельные достижения частностей, выделив решающую роль проблемы целого над частным, возможна выработка новых ценностных оснований единого мира. Так, Г.Т. Мартин пишет: «Отныне демократию необходимо понимать как выражение целостности человечества, когда всеобщее благо (право всех людей на процветание в мире, безопасности и стабильности) является основой глобального политического процесса принятия решения. Демократия отныне является выражением того же целостного видения, что и ядро традиционной социалистической теории» [6, С. 103].

В теоретическом плане управления современном глобальным миром выделим представление о национальном государстве как законченной форме объединения людей, где ключевой фигурой можно считать Г.В.Ф. Гегеля, а в практическом – создание и распад СССР в связи с погрешностями управляемого характера. В современном мире относительной устойчивостью является Европейский Союз, также различные региональные общности.

Исходя из трех представлений о нации (традиционном, гражданском, космополитическом), современными условиями глобализации поднимается вопрос космополитического понимания нации как равного союза национальных государств. Этому вопросу посвящена статья Ю. Хабермаса «Европейское национальное государство: его достижения и пределы. О прошлом и будущем суверенитета и гражданства», в которой отмечается, что приоритет будет принадлежать космополитическому пониманию нации как нации граждан [7, С. 371].

Пределы утилитаризма задаются культурно-национальными границами национальных общностей. С нашей точки зрения, опасность представляется в искусственном изоляционизме, возможном национализме и других крайних представлений о нации в условиях глобализации как многовековом, естественноисторическом процессе. В условиях глобализации, когда единое человечество, представленное как явление планетарного масштаба, национально, экономически, политически обособливается во внутреннем своем содержании, не может быть основанием культурно-цивилизационного процесса.

Список цитируемой литературы:

1. Шурманн Ф. Две книги о национализме // Национализм. – М.: РАГС, 1995.
2. Соловьев В.С. Собрание сочинений. Т. 5 (1883-1892). – СПб.: Книгоиздательское Товарищество «Просвещение».
3. Чумаков А.Н. Культурно-цивилизационные разломы глобального мира // Век глобализации, №2, 2015.
4. Геллнер Э. Нации и национализм. – М.: Прогресс, 1991.
5. Чумаков А.Н. Глобальный мир: проблема управления // Век глобализации №2, 205

2010.

6. Мартин Г.Т. Глобализация и конституция Земли: ключевые этапы в борьбе за освобождение человечества // Век глобализации, №2, 2015.
7. Хабермас Ю. Европейское национальное государство: его достижения и пределы. О прошлом и будущем суверенитета и гражданства // Нации и национализм / Б. Андерсон, О. Бауэр, М. Хрох. – М.: Практис, 2002.

**HUMAN RIGHTS, DEMOCRACY AND DEVELOPMENT PROCESSES OF
NATIONAL
*Voropaeva Y.P.***

Russian State University for the Humanities, Domodedovo, Russia

semenovaup85@mail.ru

The article presents a definition of nationalism in the light of the moral perfection of the nation in the historical process, and therefore justified the idea of equality of nations, the equal rights of peoples to development, updated with modern conditions of globalization. Indicating that at the base of the right of peoples is the value of national dignity.

Key words: human dignity, the nation, nationalism, national dignity, globalization, human rights, democracy.

ИСТОЧНИКИ УЧЕНИЯ О СОЦИАЛЬНОЙ РОЛИ РЕЛИГИИ РАННЕГО ЕВРАЗИЙСТВА (1921-1924ГГ)

Кулешов М.С.

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения

Императора Николая II» (МИИТ)

mskulv@yandex.ru

В статье дается краткое описание учения о социальной роли религии в раннем евразийстве. Выявляются ключевые источники раннего евразийского учения о социальной роли религии. Особо выделяется влияние на это учение определенных положений социальной философии славянофилов и представителей русской религиозно-философской мысли, прежде всего в вопросах отношения церкви и государства, в критике процесса секуляризации и феномена светского государства. Доказывается, что из последних принципиально важное влияние на социальную философию раннего евразийства оказали В.С. Соловьев и С. Н. Булгаков.

Ключевые слова: *раннее евразийство, славянофильство, русская религиозная философия, государство, церковь, секуляризация, бытовое исповедничество.*

Исследуемая тема имеет очевидную актуальность. Евразийское движение, позиционировавшее себя в качестве революционно-консервативной идеологии (в отличие от охранительного консерватизма), не было склонно к подчеркиванию идейных заслуг предшественников и старалось не подчеркивать собственную зависимость от каких-либо социально-философских систем. При этом указанная зависимость существует и до сих пор не стала предметом развернутого научного анализа. Настоящая статья, не претендуя на исчерпывающее изложение темы, призвана определить основные направления научного поиска.

Проблема источников раннего евразийского учения о социальной роли религии с необходимостью требует краткого описания его идейной и мировоззренческой специфики. Современные исследователи выделяют в истории евразийского движения два четко выраженных этапа, различных в своих идейных установках. Ранний этап (1921-1924гг.) можно назвать религиозно-метафизическим или, по определению А.В. Соболева и К.Б.Ермишиной, культуроцентричным, делающим акцент на религиозных аспектах культуры [11, с.212-213; 3,с.64]. Этот этап имеет своим центром проблему церковно-религиозной культуры и духовно-религиозного возрождения России. В ранний период евразийство представляло собой своеобразное и творческое развитие русской религиозно-философской мысли, уделив особое внимание историософскому осмыслению русского исторического пути и необходимости сделать церковь средоточием новой русской культуры, возрождающейся после коммунистической диктатуры. Ранний период идейного развития евразийского движения является органичным продолжением традиции осмысления отношения религии и культуры в русской религиозно-философской мысли. Евразийцы развили указанную традицию творчески, дополнив достаточно абстрактные и аморфные призывы русской религиозно-философской

мысли к свободному союзу церкви, государства и культуры конкретным эмпирическим содержанием в виде развернутой и обоснованной теории бытового исповедничества как фундамента общественной и государственной жизни [7, с.93-94].

Зрелый этап (1925-1928 гг.), по мнению Б. Степанова и А.В.Черняева, характеризуется растущей политизацией движения, ростом политического прагматизма и партийности, приведших к постепенному выхолащиванию из идеологии евразийства религиозного содержания [4, с.87; 2, с.43].

В целом, ключевое различие двух указанных периодов состоит в примате религиозно-культурного начала на материально-эмпирическим (прежде всего – государственным) в первый из них и примате государственного начала над религиозно-культурным – во второй, представляющий собой торжество в евразийской идеологии этатизма [7, с.98].

Исходя из приведенной периодизации евразийского движения, можно объективно выявить идеиные источники раннего евразийского учения о социальной роли религии. Прежде всего, необходимо выделить социальную философию славянофилов и, в особенности, воззрения И.В. Киреевского. Славянофилы впервые четко сформулировали важнейшую для раннего евразийства мысль [9, с.80-81; 10, с.185-186] о примате духовно-культурного, национально-религиозного начала общественной жизни религиозно-культурного творчества над началами эмпирическими и, прежде всего - над началом государственным [12, с.88-89]. Евразийский идеал бытового исповедничества (проникновения религиозно-церковного начала во все сферы общественной жизни вплоть до быта) [9, с.73-74; с.75-76; 14, с.176] впервые сформулирован И.В. Киреевским в его представлении о церкви как центре общественной и частной жизни [5, с.10-11]. Ранняя евразийская философия права, представленная по преимуществу М.В. Шахматовым и возводящая право к божественной правде [15, с.41-47], имеет место в критике И.В. Киреевским формально-правового начала западной цивилизации [5, с.11-13]. Вторым важнейшим источником раннего евразийского учения о социальной роли религии является традиция русской религиозной философии, идущая от В.С.Соловьева. Общим фоном для раннего евразийства является разработанная Соловьевым иерархия сфер общественного бытия, в которой хозяйственно-экономическое и государственно правовое начала общественной жизни находятся в подчинении у начала духовно-религиозного [13, с.614-652]. Важнейшая для раннего евразийства оценка процесса секуляризации и становления светского государства как главной болезни современного общества [10, с.198-200; 6, с.294-295] непосредственно восходит к трактовке указанных феноменов в социальной философии Соловьева [1, с.20]. Особое влияние на философию хозяйства раннего евразийства оказал С.Н.Булгаков, идеи которого о хозяйстве как соработничестве Богу и выполнении творческого призыва человека как образа Божьего были восприняты и актуализированы П.Н. Савицким [8, с.73].

В заключение необходимо отметить, что отмеченные источники раннего евразийского учения о социальной роли религии четко соотносятся с характером ранней евразийской доктрины. Русская религиозно-философская мысль обеспечила

евразийцам метафизический фундамент их социально-философских размышлений, а славянофильская социальная философия привнесла эмпирический идеал желаемого общественного и государственного устройства.

Список цитируемой литературы:

1. Бродский А.И. Владимир Соловьев. СПб: Наука, 2016. 255с.
2. Георгий Васильевич Флоровский / Под ред. А.В. Черняева. М.: Политическая энциклопедия, 2015. 517 с.
3. Ермишина К.Б. Князь Н.С. Трубецкой. Жизнь и научная работа: Биография. М.: Синаксис, 2015. 264 с.
4. Исследования по истории русской мысли: Ежегодник за 2001-2002 годы. Под редакцией М.А.Колерова. М.: «Три квадрата», 2002. 880 с.
5. Киреевский И.В. Разум на пути к истине. М.: Правило веры, 2002. 662 с.
6. Кулешов М.С. Отношение классического евразийства к процессу секуляризации и феномену светского государства в контексте диалога культур России и Запада / Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы XVI международной научно-практической конференции (18 ноября 2016года). Отв. редактор Уварина Н.В. Прага: Издательство WORLD PRESS s.r.o., 2016. 459с. С.294-296.
7. Кулешов М.С. Социально-философские основы представлений об отношении церкви и государства в зрелом евразийстве (1925-1928гг) / Контекст и рефлексия: философия о мире и человеке. №5. 2016. С.91-101.
8. Кулешов М.С. Хозяйственная этика евразийства как альтернатива экономике и цивилизации потребления / Позиция. Философия социально-культурных преобразований и наукознания. Научный журнал под общ. ред. Н.А. Некрасовой и С.И.Некрасова. Выпуск 10. М.: Модуль К, 2016. 212с. С.68-76.
9. Россия между Европой и Азией: Евразийский соблазн. Антология /Под ред.Л.И. Новиковой, И.Н. Сиземской. М.: Наука, 1993. 368 с.
10. Савицкий П.Н. Избранное. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. 776 с.
11. Соболев А.В. О русской философии. СПб.: Издательский дом «Мир», 2008. 496 с.
12. Соловей Т., Соловей В. Несостоявшаяся революция: Исторические смыслы русского национализма. М.: ACT; Астрель, 2011. 542с.
13. Соловьев В.С. Философские начала цельного знания. Минск: Харвест, 1999. 912 с.
14. Трубецкой Н.С. Избранное. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. 616 с.
15. Шахматов М.В. Государство правды. М.: Издательство «Фонд ИВ», 2008. 312с.

THE SOURCES OF THE DOCTRINE OF THE SOCIAL ROLE OF EARLY EURASIANISM (1921-1924) RELIGION

Kuleshov M.S.

Moskow State Universiti of Railway Engeneering, Moskow, Russia

mskulv@yandex.ru

Article gives the short description of the doctrine about a social role of religion in early eurasianism. It reveals key sources of the early Euroasian doctrine about a social role of religion. It especially allocates influence on this doctrine of certain provisions of social philosophy of Slavophiles and representatives of the Russian religious philosophical thought, first of all in questions of the relation of church and state, in criticism of process of laicisation and a phenomenon of the secular state. It proves that from the last Russians religious essentially important influence on social philosophy of early eurasianism was rendered by V. S. Solovyov and S. N. Bulgakov.

Key words: early eurasianism, Slavophilism, Russian religious philosophy, state, church, secularization, religious household life.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛОГИИ В КОНЦЕПТУАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРЕЩИННО-ПОРОВЫМИ КОЛЛЕКТОРАМИ

Литвин А.Т., Никитин А.В., Малышев В.Б.

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

Nikitin.oil@yandex.ru

В настоящее время изменяется представление о строении залежей нефти и газа в земной коре. Исследования показывают, что имеются как низкопроницаемые зоны, так и высокопроницаемые участки с развитой трещиноватостью, что позволяет провести аналогию с человеческим организмом, его кровеносной системой и органами. Таким образом, сформирован новый философский концептуальный подход к описанию, моделированию и разработке залежей нефти в трещинно-поровых коллекторах.

Ключевые слова: *трудноизвлекаемые запасы, метод аналогии, трещинно-поровые коллектора, разработка месторождений, фрактальные структуры, нефть, газ.*

С каждым днем запасы нефти и газа в традиционных коллекторах и залежах иссякают. В связи с этим появляется необходимость введения в разработку нефтегазовых коллекторов со сложным строением [5,6,10-16]. К ним относятся: коллекторы баженовской свиты в Западной Сибири, доманикоидные отложения Волго-Уральской нефтегазоносной провинции [20]. В частности, очень большое количество запасов нефти в трещиноватых карбонатных коллекторах встречается на территории Ближнего Востока.

Многие явления в нефтегазовой отрасли возможно сопоставить с процессами, подобными природным (биологическим). Перед началом разработки нефтегазовой залежи, она находится в статичном состоянии, нефть в пласте движется сравнительно медленно, следовательно, нефтяную залежь в подобных случаях невозможно рассматривать как живой организм или живое существо, так как залежь по всем показателям «мертва». Нефтяники же, пробуривая скважину, под влиянием разности давлений приводят нефть в движение, таким образом, дают «жизнь» залежи. Совместно с подобным «оживлением», у залежи становится возможным проследить присутствие некоторых признаков живого организма, например, движение, регенерация и онтогенез и т.д.

Онтогенез представляет собой индивидуальное развитие организма от рождения до самой смерти. По аналогии с онтогенезом человеческого организма, залежь имеет свои стадии разработки, изображенные на рисунке 1. По мере онтогенеза при неправильном питании и образе жизни у человека возникают различные осложнения и проблемы со здоровьем, которые сказываются на качестве и длительности жизни, например, холестериновые бляшки, закупоривающие сосуды, препятствующие передвижению по ним крови. У залежи, по аналогии с человеческим организмом, при неправильной разработке возникают асфальтеносмолопарафиновые отложения, которые, помимо ухудшения

качественных показателей нефти, закупориваются поры и трещины в породе, т.е. сокращают дебит скважины и срок её эксплуатации.

При правильном подходе к разработке нефтяники способны продлевать срок эксплуатации залежи, избегая выпадения асфальтеносмолопарафиновых веществ или избавляясь от них, то есть поддерживать «жизнь» в залежи. Для определения правильного подхода нередко приходится прибегать к взятию проб нефти с месторождения по аналогии с взятием пробы крови у человека для выявления заболеваний и назначения дальнейшего лечения, если подобное требуется или представляется возможным [15,17,18].

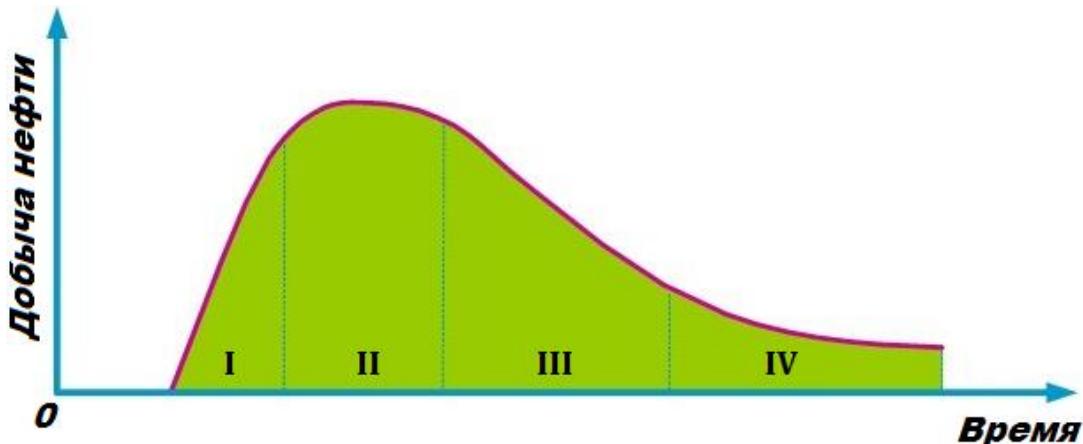


Рисунок 1 - Стадии разработки нефтегазовой залежи. I стадия – стадия интенсивного освоения нефтяного месторождения, II стадия – максимальный уровень добычи, III стадия – стадия падения добычи нефти, IV стадия – поздняя (завершающая) стадия разработки.

Основываясь на суждениях о «жизни» залежи, мы имеем возможность описания месторождений с трещинно-поровыми коллекторами и их разработки с помощью эвристического метода инженерного творчества при концептуальном проектировании процесса разработки, а именно метода аналогий с человеческим организмом. Суть данного метода состоит в ассоциировании залежи нефти и газа и геологического строения данной залежи с человеческим организмом.

При описании геологического строения месторождений с трещинно-поровыми коллекторами возможно выделить матрицу пласта и трещины. Матрица представляет из себя часть продуктивного пласта, имеет пористую структуру, но в то же время она не обладает значительной проницаемостью, окружена трещинами, которые распределяются в породе по фрактальному закону и «являются сложными самоподобными фрактальными структурами, поведение которых описывается общим универсальным законом» [10]. На рисунке 2 показано сравнение фрактальных структур трещин в горной породе и ветвей дерева для демонстрации общего закона универсальности в природе [10]. Вены и артерии в теле человека подобно трещинам также образуют пространственную структуру и распределяются по фрактальному закону, данные свойства можно заметить на рисунке 3.



Рисунок 2 - Сравнение фрактальных структур трещин горных пород (слева) и обыкновенного ветвящегося дерева (справа) [10].

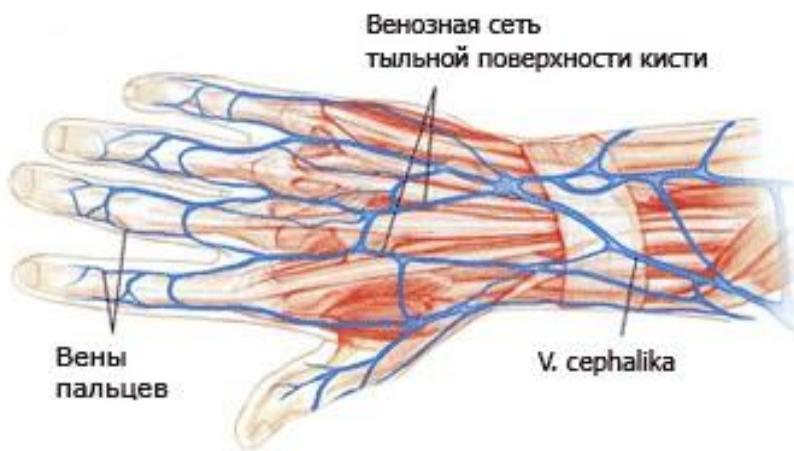


Рисунок 3 - Изображение фрактальной структуры вен в человеческой кисти.

Основной особенностью структуры случайной разветвленной системы является то, что при распространении системы на уровень ниже, система делиться на малые подсистемы, состоящие из более мелких подсистем и т.д. (рисунок 4) [10]. Подобное описание справедливо как для матриц породы и её трещин, так и для системы вен и артерий в человеческом теле.

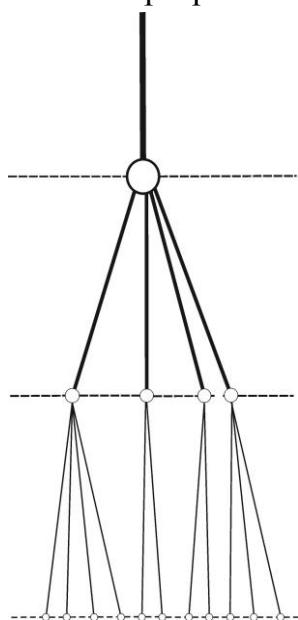


Рисунок 4 - Характерный вид иерархического дерева сложной системы [8].

Как известно, при механических повреждениях человеческого тела наибольшая скорость истечения крови наблюдается в местах повреждений крупных сосудов, вен и артерий, которые также «являются сложными самоподобными фрактальными структурами» [10] и образуют подобие пространственной сетки и матриц-целиков. Так как задача специалистов по разработке нефтегазового месторождения состоит в том, чтобы добывать как можно больше нефти при наименьших затратах, то, проведя аналогию между зонами с повышенной трещиноватостью в нефтегазовом месторождении и скоплениями крупных вен, сосудов и артерий в человеческом организме, можно сделать вывод о том, что наиболее рациональным в плане повышения дебита является бурение в зоны повышенного скопления трещин в породе, в так называемые «sweet spots».

Кровь в человеческом организме ежесекундно вырабатывается кроветворными стволовыми клетками, в организме взрослого сформировавшегося человека их количество достигает тридцати тысяч. В большинстве своем данные клетки находятся в красном костном мозге, состоящий из фиброзной ткани стромы и кроветворной ткани. Содержится костный мозг в основном в тазобедренной кости и ребрах.

Для описания процесса образования нефти обратимся к неорганической теории, а именно к магматической теории происхождения нефти Н.А. Кудрявцева. По словам Кудрявцева, нефть образуется в результате нескольких этапов преобразований первичных минералов нашей планеты.

1) Под высоким давлением и при высокой температуре в мантии земли происходит процесс образования углеводородных радикалов CH , CH_2 и CH_3 , соответственно, из углерода и водорода.

2) Происходит движение в мантии от области с высоким к области с низким давлением. А именно в зону глубинного разлома, так как в подобных областях присутствуют существенные перепады давления.

3) Проникая в глубинные разломы, углеводородные радикалы поднимаются в слои земной коры где и реагируют друг с другом и с водородом в менее нагретых зонах, образуя нефть. [3].

Если между двумя вышеописанными процессами образования крови и нефти провести аналогию, то представляется возможным ответить на, не теряющий свою актуальность, вопрос: рационально ли бурить скважины на большую глубину к очагу выхода потоков углеводородов, регенерирующих и подпитывающих залежь, с целью их «перехвата»?

Для ответа на данный вопрос необходимо сперва обратиться к человеческому организму. Если попытаться повредить костный мозг, например, в тазобедренной кости, так, чтобы кровь имела доступ из организма в окружающую среду, то неоспоримым фактом является то, что человек со временем истечет кровью, но ни при каком давлении и воздействии мы не получим кровотечение сравнимое с кровотечением при повреждении, например, сонной артерии.

По аналогии для нефтяного месторождения можно с уверенностью утверждать о сравнительной бесполезности бурения скважины непосредственно к

очагу выхода потока углеводородов. Логичным является бурение скважины с подключением к резервуару в котором накапливается нефть, а именно к скоплению каверн и трещин в продуктивном пласте.

Данный эвристический подход действительно работает, методом аналогии при проектировании разработки месторождений успешно пользуется доктор геолого-минералогических наук, профессор Горного университета А. В. Петухов. Подобный подход при концептуальном проектировании разработки месторождений с трещинно-поровыми коллекторами позволяет нам сделать вывод о необходимости поиска скоплений трещин и каверн в месторождениях с трещинно-поровыми коллекторами с целью получения повышенного дебита скважины.

Список цитируемой литературы:

1. Калинин Е.С., Павлов П.В., Стручков И.А., Рошин П.В., Манасян А.Э. Анализ причин изменения компонентного состава нефти в процессе эксплуатации месторождений Самарской области. Нефтепромысловое дело. 2016. № 6. С. 45-47.
2. Клименков А.Л., Литвин В.Т., Быкова О.Г. Программа гидродинамического расчета движения газожидкостной смеси в скважине по методикам Поэтмана-Карпентера и Крылова-Лутошкина. Записки Горного института. 2012. Т. 196. С. 325-328.
3. Кудрявцев Н. А. Против органической гипотезы происхождения нефти //Нефтяное хозяйство. – 1951. – №. 9. – С. 17-24.
4. Лешкевич Т. Г. Философия науки: Учебное пособие //Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – №. 3.
5. Литвин В.Т. Обоснование технологии интенсификации притока нефти для коллекторов баженовской свиты с применением кислотной обработки. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Национальный минерально-сырьевой университет "Горный". Санкт-Петербург, 2016.
6. Литвин В.Т., Стрижнев К.В., Рошин П.В. Особенности строения и интенсификации притоков нефти в сложных коллекторах баженовской свиты Пальяновского месторождения. Нефтегазовая геология. Теория и практика. 2015. Т. 10. № 3. С. 12.
7. Литвин В.Т., Хромых Л.Н., Фарманзаде А.Р., Орлов М.С., Рогожинский Р.А., Карпунин Н.А. Применение рентгеновской компьютерной томографии керна для оценки эффективности изоляционных технологий с применением гелеобразующих составов. Международный научно-исследовательский журнал. 2015. № 7-4 (38). С. 128-132.
8. Олемский А.И. Синергетика сложных систем: Феноменология и статистическая теория/ А.И. Олемский. –М.: URSS, 2009. -379 с.
9. Ольховская В.А., Зиновьев А.М., Головина Ю.А. Параметрическая интерпретация данных гидродинамических исследований скважин и пласта как реологической системы. Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. 2012. № 8. С. 40-44.
10. Петухов А.В. Степенной закон и принцип самоподобия при изучении трещиноватых нефтегазоносных коллекторов и гидродинамическом моделировании

- процесса разработки/А.В. Петухов, И.В. Шелепов, А.А. Петухов, А.И. Куклин//Нефтегазовая геология. Теория и практика. -2012. -Т.7. -№2.
11. Петухов А.В., Долгий И.Е., Козлов А.В., Петухов А.А. Особенности гидродинамического моделирования залежей в трещиноватых карбонатных коллекторах Юрубченено-Тохомской зоны нефтегазонакопления. Записки Горного института. 2013. Т. 200. С. 242-248.
12. Петухов А.В., Никитин М.Н., Уршуляк Р.В. Оперативная оценка трещиноватости коллекторов Тимано-Печорской провинции вероятностно-статистическими методами. Нефтяное хозяйство. 2010. № 7. С. 85-87.
13. Петухов А.В., Рошин П.В. Парагенезис серы и нефти и формирование карстовых нефтегазоносных резервуаров. Нефть, газ, промышленность. 2014. № 4 (54). С. 32-38.
14. Петухов А.В., Шелепов И.В., Петухов А.А., Куклин А.И. Разработка математической модели сложнопостроенных коллекторов, содержащих нетрадиционные ресурсы нефти и газа. Газовая промышленность. 2012. № S676 (676). С. 64-70.
15. Рошин П.В. Обоснование комплексной технологии обработки призабойной зоны пласта на залежах высоковязких нефти с трещинно-поровыми коллекторами. диссертация ... кандидата технических наук: 25.00.17 / минерально-сырьевой ун-т «Горный». Санкт-Петербург, 2014.
16. Стрижнев К.В., Литвин В.Т. Возможность применения технологии интенсификации добычи нефти для коллекторов баженовской свиты. Георесурсы, геоэнергетика, geopolитика. 2014. № 2 (10). С. 17.
17. Стручков И.А., Вассес Карденас Л.К., Рошин П.В., Хромых Л.Н. Методы борьбы с отложениями АСПВ на месторождениях высоковязкой нефти Самарской области. Ашировские чтения. 2013. № 1. С. 267-270.
18. Стручков И.А., Хамитов И.Г., Рошин П.В., Манасян А.Э. Физико-химические методы борьбы с осложнениями при эксплуатации месторождения парафинистой нефти. Нефтепромысловое дело. 2016. № 4. С. 48-52.
19. Orlov M.S, Roschin P.V, Struchkov I.A, Litvin V.T. The application of x-ray micro computed tomography (micro-ct) of core sample for estimation of physicochemical treatment efficiency. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - SPE Russian Petroleum Technology Conference 2015.
20. Petukhov A.V., Kuklin A.I., Petukhov A.A., Vasques Cardenas L.C., Roschin P.V. Origins and integrated exploration of sweet spots in carbonate and shale oil-gas bearing reservoirs of the Timan-Pechora basin. В сборнике: Society of Petroleum Engineers - European Unconventional Resources Conference and Exhibition 2014: Unlocking European Potential 2014. С. 295-305.

APPLICATION OF METHOD OF ANALOGY IN CONCEPTUAL DESIGN OF DEVELOPMENT OF FIELDS WITH FRACTURED-POROUS RESERVOIRS

Litvin A.T., Nikitin A.V., Malyshev V.B.

Samara state technical university, Samara, Russia

Nikitin.oil@yandex.ru

Up to date idea of a structure of deposits of oil and gas in crust changes. Researches show that there are both low-permeability zones, and high-permeability sites with the developed fissuring that allows to draw an analogy to a human body, his blood system and bodies. Thus, new philosophical conceptual approach to the description, modeling and development of deposits of oil in the fractured-porous collectors is created.

Key words: hardly removable stocks, analogy method, fractured-porous collectors, development of the fields, fractal structures, oil and gas.

ПРИМЕНЕНИЕ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ОКСИАЗОРЭАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕРИЛЛИЯ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Усманова Х.У.

Ташкентское высшее военно-техническое училище МВД,

Ташкент, Узбекистан

smanova.chem@mail.ru

Изучено комплексообразование ионов бериллия с кальконкарбоновой кислотой и эриохром красным В. Показана возможность и оптимизированы условия иммобилизации предлагаемых реагентов на нерастворимых носителях различной природы. Установлены оптимальные условия проведения реакций комплексообразования бериллия с иммобилизованными реагентами. Разработаны методики твердофазного спектроскопического определения бериллия в объектах окружающей среды.

Ключевые слова: бериллий, иммобилизация, органический реагент, люминесцентное определение, сорбционная спектроскопия.

Мониторинг объектов окружающей среды приобретает в последние годы всё большее значение. Особое место при этом отводится контролю за содержанием в объектах окружающей среды токсичных элементов, в том числе бериллия, несущего опасность для здоровья людей.

Международным агентством по изучению рака бериллий и его соединения отнесены к группе возможных канцерогенов для человека [1]. Главными источниками поступления бериллия в окружающую среду являются промышленные объекты, использующие различные виды топлива, выхлопные газы автотранспорта, а также его применение в качестве компонентов конструкционных материалов, в качестве легирующих добавок в производстве легких сплавов [2]. Для получения достоверной информации о содержании бериллия необходимо проводить постоянный аналитический контроль над его содержанием в объектах окружающей среды и пищевых продуктах.

Поэтому одной из актуальных задач аналитической химии является разработка новых высокочувствительных и селективных методик для определения бериллия, характеризующихся экспрессностью, экономичностью и воспроизводимостью.

Перспективным в этом отношении является люминесцентный метод анализа, ввиду его высокой чувствительности, селективности и сравнительно недорогого аппаратурного оформления.

Эффективность использования люминесцентных методов зависит от изыскания новых флуоресцентных реагентов, обеспечивающих высокую селективность и чувствительность, а также от поиска методических приемов, позволяющих улучшить метрологические характеристики люминесцентных реагентов.

В последние годы для улучшения аналитических характеристик

люминесцентных реагентов успешно применяется метод иммобилизации на твердые матрицы, специфическое действие которых оказывает положительное влияние на химико-аналитические характеристики органических реагентов и их комплексных соединений с ионами металлов. Данный метод позволяет сочетать концентрирование с одновременным определением непосредственно на сорбенте [3-4]. Методы твердофазной спектроскопии широко развиваются во всем мире и используются для решения ряда задач аналитической химии [5-7].

Настоящая работа посвящена разработке новых экспрессных, высокочувствительных сорбционно-люминесцентных методик определения бериллия в объектах окружающей среды.

В качестве органических реагентов были выбраны кальконкарбоновая кислота и эриохром красный В. Изучение оптимальных условий образования флуоресцирующих комплексных соединений ионов бериллия с исследуемыми реагентами показало, что максимальная интенсивность люминесценции наблюдается для комплекса бериллия с кальконкарбоновой кислотой в среде 40% об. ДМФА при pH 9,0-11,0 в присутствии 0,6 мл реагента сразу после слияния компонентов; для комплекса бериллия с эриохромом красным В в среде 60% об. смеси ДМФА с этанолом (1:1), при pH 5,5-7,5 в присутствии 0,3 мл реагента через 10 минут после слияния компонентов.

Для улучшения химико-аналитических свойств с использованием предварительного сорбционного концентрирования изучена возможность иммобилизации кальконкарбоновой кислоты и эриохром красного В на сорбентах различного типа. Для установления оптимальных условий иммобилизацию изучали методом построения кривых зависимости интенсивности флуоресценции от различных факторов. «Нагрузку» носителя реагентом определяли по остаточной концентрации реагента в растворе после иммобилизации спектрофотометрическим методом.

Исследования показали, что наибольший эффект достигается при иммобилизации кальконкарбоновой кислоты на Amberlit XAD-2, эриохром красного В на Molselect 72 G-15. Результаты исследований приведены в таблице 1.

Реагент	Носитель	pH среды	содержание буферной смеси, мл	% органической фазы	Время контакта, мин.
Кальконкарбоновая кислота	Amberlit XAD-2	1,0 – 3,0	3,00	15	10
Эриохром красный В	Molselect 72 G-15	3,5 – 5,0	4,00	-	5

Таблица 1. Оптимальные условия иммобилизации исследуемых реагентов

Изучение комплексообразования в системе иммобилизованный реагент-металл проводили в проточном режиме по известной схеме: влияние pH, состава буферной смеси, природы и содержания органической фазы, времени контакта.

Сравнение аналитических характеристик комплексов иммобилизованных

реагентов и реагентами в растворе показывает, что предел обнаружения бериллия с кальконкарбоновой кислотой снижен в 10 раз, с эриохром красным В в 13 раз.

Комплексообразование с иммобилизованными реагентами протекает в более кислой области. Так комплексообразование бериллия с кальконкарбоновой кислотой и эриохром красным В смещается на 2 ед. pH по сравнению с комплексообразованием в растворе. Этим объясняется значительное улучшение избирательности определения бериллия иммобилизованными реагентами по сравнению с реагентами в растворе. Доля органической фазы в результате иммобилизации уменьшилась в 60 раз для комплекса бериллия с эриохром красным В, в 3 раза для комплекса бериллия с кальконкарбоновой кислотой. Время развития флуоресценции сократилось в 2 раза, т.е. увеличилась экспрессность разработанных методик.

На основе изученных реакций комплексообразования разработаны методы количественного определения бериллия с иммобилизованными кальконкарбоновой кислотой и эриохром красным В. Найдены интервалы пропорциональной зависимости между интенсивностью флуоресценции и концентрацией ионов металлов. Методом математической статистики оценена правильность проводимых определений. Проведены многочисленные опыты по выяснению и устранению мешающего влияния ряда элементов на правильность определения бериллия. Найдены предельно допустимые отношения мешающего элемента к определяемому иону. Особо следует подчеркнуть возможность определения бериллия в присутствии 500-1000 кратных количеств тушителей люминесценции, значительное улучшение селективности определения по отношению к сопутствующим элементам.

На основе изученных реакций комплексообразования предложены методики количественного сорбционно-флуориметрического определения бериллия в объектах окружающей среды. Чувствительность определения бериллия в образцах природных и сточных вод на уровне 10^{-7} , в образцах почв и растений на уровне 10^{-6} г/кг. Sr определения бериллия не превышает – 0,24.

Учитывая вышеизложенные данные, можно заключить, что прием иммобилизации привел к улучшению метрологических характеристик комплексных соединений реагентов с ионами бериллия по сравнению с комплексами в растворе. Разработанные системы реагент-носитель могут быть предложены в качестве чувствительных слоев люминесцентного сенсора на бериллий.

Список цитируемой литературы:

1. CICAD N 32. Berillium and Berillium Compounds. Geneva: WHO, 2001. 71 р.
2. В.А.Филов. Бериллий и его соединения: окружающая среда, токсикология, гигиена // Российский химический журнал. 2004. Т.XLVIII. №2. С.76-86.
3. Ю.А.Золотов, Г.И.Цизин, С.Г.Дмитриенко, Е.И.Моросанова. Сорбционное концентрирование микрокомпонентов из растворов. Применение в неорганическом анализе. - М.: Наука, 2007. – 320 с.
4. О.А.Запорожец, О.М.Гавер, В.В.Сухан. Иммобилизация аналитических реагентов на поверхности носителей // Успехи химии. 1997. Т. 66. № 7. С.702-712.

5. В. Н. Лосев, Е. В. Бородина, О. В. Буйко, Н. В. Мазняк, А. К. Трофимчук. Сорбционно-спектрометрическое определение палладия и золота с использованием силикагеля, химически модифицированного дипропилдисульфидными группами // Журнал аналитической химии. 2014 г. Т. 69. № 2. С.171.
6. Шереметьев С.В., Кузнецов В.В., Ермоленко Ю.В., Желтов А.Я. Чувствительные элементы с ковалентно-иммобилизованными металлоиндикаторами для оптических сенсоров. // Тез. докл. «Аналитика России-2004» Всерос. конф. по аналитической химии. – Москва. 2004. – с. 108.
7. О.П. Швоева, В.П.Дедкова, С. Б. Саввин. Сорбционно-спектроскопический и тест-методы определения урана (VI) и железа (III) из одной пробы на твердой фазе волокнистого материала, наполненного ионообменником АВ-17 // Журнал аналитической химии. 2013. Т.68. № 10. С. 975-979.

THE USE OF IMMOBILIZED OXYAZOCOMPOUNDS FOR DETERMINATION OF BERYLLIUM IN OBJECTS OF ENVIRONMENT

Usmanova Kh.U.

*Tashkent Higher Military technical training establishment of Ministry of Internal Affairs, Tashkent, Uzbekistan
smanova.chem @mail.ru*

The complex formation of beryllium ions with calconcarbonic acid and Eriohrom red B were studied. Optimal reaction conditions of beryllium complex formation with immobilized calconcarbonic acid and Eriohrom red B were determinat. Shown the possibility of immobilization oxyazocompounds at some bearers of different nature. Optimal reaction conditions of immobilization and beryllium complex formation with calconcarbonic acid, Eriohrom red B were found. A sorption-fluorescent methods for determination of beryllium in objects of environment were developed.

Key words: immobilization, the organic reagent, luminescence determination, sorption spectroscopy.

КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГАЛОГЕНИДОВ МАРГАНЦА С ПРОТОНИРОВАННЫМ АЦЕТАМИДОМ

Жирнова Ю.В., Еркасов Р.Ш., Сергазина С.М., Ескендирова А.А.

Кокшетауский государственный университет им. Ш. Уалиханова,

Кокшетау, Казахстан

Zhirnova14@mail.ru

Методом препаративного синтеза разработаны лабораторные методики синтеза новых координационных соединений галогенидов марганца с протонированным ацетамидом. Для них определены плотности и температуры плавления.

Ключевые слова: комплексные соединения галогенидов марганца; протонированный ацетамид; квантово-химические расчеты.

Одним из важнейших направлений современной химии является синтез новых соединений, обладающих широким спектром полезных качеств, что связано с необходимостью расширения ассортимента химических соединений, обладающими рядом полезных свойств и их широким применением в различных областях народного хозяйства – химической и металлургической промышленности, медицине и т.д. Немаловажное место в реализации этого направления отводится новому классу разнолигандных координационных соединений, которые могут одновременно сочетать полезные свойства исходных компонентов с вновь приобретенными. Координационные соединения на основе биометаллов и амидов перспективны в качестве органических и аналитических реагентов [1, 2].

Теоретический интерес к амидам, как объектам фундаментального исследования, вызван, прежде всего, тем, что в их молекулах присутствуют два электронодонорных центра – атомы карбонильного кислорода и аминного азота. Взаимодействие между ними обеспечивает молекулам амидов значительные дипольные моменты и уникальные физико-химические свойства. Изучение растворимости в четырехкомпонентных системах галогенид марганца – неорганическая кислота – ацетамид – вода позволило установить образование в них новых координационных соединений, содержащих в своем составе одновременно три физиологически активных компонента: соль биометалла, ацетамид и неорганическую кислоту.

Знание параметров геометрического строения новых соединений необходимо для определения поведения молекул в различных химических и биохимических процессах. Исходя из того, особая роль отводится методам квантово-химического исследования. В связи с этим, для получения данных характеристик вещества, за основу были взяты квантово-химические расчеты модельных соединений. В данной работе использовался квантово-химический расчет с помощью программы HyperChem 8.0.10.

В качестве модельных объектов были взяты ацетамидные комплексы солей марганца: $MnBr_2 \cdot CH_3CONH_2$, $MnBr_2 \cdot 2CH_3CONH_2$, $MnBr_2 \cdot 4CH_3CONH_2$, а также их

протонированные формы состава: $\text{MnBr}_2 \cdot \text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{HBr}$, $\text{MnBr}_2 \cdot 2\text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{HBr}$, $\text{MnBr}_2 \cdot 4\text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{HBr}$.

Одним из параметров, характеризующих электронное строение молекул, является эффективный заряд на атомах (q). Зарядовые характеристики в использованном расчетном квантово-химическом методе РМ3 получены по Маликену [3]. Координация ацетамида с катионом марганца и протонирование молекулы ацетамида по атому карбонильного кислорода приводят к изменению электронных характеристик атомов молекулы ацетамида (С, N, O) и молекул данного комплексного соединения.

По результатам сравнительного анализа электронного распределения

в молекулах исследованных соединений, выявлено, что наибольший по величине отрицательный заряд на атоме карбонильного кислорода наблюдается в молекуле ацетамида (0,3586 ед. заряда), а наименьший на одном из атомов кислорода в молекуле бромида тетраацетамидмарганца – 0,0396 ед. заряда). Как показывает проведенный расчет образование химической связи ацетамид – марганец (молекула ацетамида координирована к атому марганца посредством атома кислорода) приводит к постепенному уменьшению отрицательного эффективного заряда на атоме кислорода карбонильной группы амида, по абсолютной величине, по сравнению с молекулой ацетамида.

Сравнение величин эффективных зарядов на атоме азота аминогруппы ацетамида указывает не только на уменьшение его отрицательной величины, но и на концентрацию положительного заряда на данном гетероатоме – в случае присоединения одной и двух молекул ацетамида к атому марганца. Сопоставление значений величины отрицательного эффективного заряда на гетероатомах молекулы ацетамида, которые являются потенциальными реакционными центрами молекулы, позволяет сделать вывод о наибольшей электронодонорной способности атома карбонильного кислорода для всех исследуемых соединений. Это свидетельствует о том, что атом кислорода молекулы ацетамида является предпочтительным центром протонирования в случае взаимодействия с бромоводородной кислотой. Другой важной электронной характеристикой является дипольный момент (μ). Анализ величин дипольных моментов исследованных модельных соединений показывает, что значения этой электронной характеристики являются более высокими по сравнению с исходным ацетамилом в случае координации к марганца от двух до четырех молекул ацетамида, при этом наибольшая величина принадлежит молекуле бромида тетраацетамидмарганца – 8,52 D. Из этого следует, что процесс комплексообразования способствует увеличению электростатической составляющей в энергии взаимодействия. Для исследуемых молекул рассчитаны величины дипольных моментов, величина которых уменьшается аналогично величине потенциала ионизации: наименьшее значение характерно для $\text{MnBr}_2 \cdot 4\text{CH}_3\text{CONH}_2$ ($\mu = 1,20$ D), для $\text{MnBr}_2 \cdot \text{CH}_3\text{CONH}_2$ ($\mu = 4,02$ D). У соединений бромида марганца с протонированным карбамидом он уменьшается от 6,02 D ($\text{MnBr}_2 \cdot \text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{HBr}$) до 3,1 D – для $\text{MnBr}_2 \cdot 4\text{CH}_3\text{CONH}_2 \cdot \text{HBr}$.

Таким образом, даже присоединение одной молекулы неорганической

кислоты приводит к заметному изменению электронных параметров на всех атомах в данных соединениях. Процессов протонирования по атому карбонильного кислорода ацетамида существенно меняет и другие важные электронные характеристики исследуемых моделей – ПИ и дипольные моменты, также геометрические параметры молекул некоторых ацетамидных комплексов марганца (если, протонирование идет по карбонильному кислороду ацетамида, а соединение с металлом через азот ацетамида).

Список цитируемой литературы:

1. Еркасов Р.Ш., Болысбекова С.М. Взаимодействие протонированного ацетамида с сульфатом никеля при 25°C. // Вестник ЕНУ.– Астана. 1997. № 1-2. – С. 98-102.
2. Erkasov R.Sh., Nesmeyanova R.M., Kolpek A., Abdullina G.G. Interaction in the Manganese sulfate – Carbamide – Sulfuric Acid – Water System at 25°C //Russian Journal of Inorganic Chemistry. 2014. Vol.59. No.6. pp.606–608
3. Берсукер И.Б. Электронное строение и свойства координационных соединений. - Л.: Химия, 1976. – с.352

**QUANTUM-CHEMICAL CHARACTERISTICS COORDINATION
COMPOUNDS OF MANGANESE HALOGENIDS WITH PROTONATED
ACETAMIDES**

Zhirnova.Y.V., Yerkassov R. Sh., Sergazina S.M., Yeskendirova A.A.

Sh. Ualikhanov Kokshetau State University, Kokshetau c., Kazakhstan

Zhirnova14@mail.ru

In the article we developed synthesis laboratory methods of new coordinate manganese halogenids compounds with protonated acetamide. Density and melting temperatures were defined for these compounds.

Key words: complex compounds of manganese halogenids; protonated acetamide; quantum chemical estimation.

АТОМНО-ЭМИССИОННЫЙ АНАЛИЗ МХА SPHAGNUM НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

Торопов Л.И., Бухаринова Е.С.

Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь,

Россия

leontor2@gmail.com

В работе с использованием атомно-эмиссионного анализа проведена предварительная оценка содержания тяжелых металлов (ТМ) во мхе сфагнум (*Sphagnum*), являющимся естественным биоаккумулятором и накапливающим поллютанты в своих тканях за счет высокоразвитой сорбирующей поверхности.

Ключевые слова: атомно-эмиссионный анализ, мх сфагнум, тяжелые металлы.

Экология, загрязнение окружающей среды, экологический мониторинг, экологическая химия – часто встречающиеся в наше время слова и сочетания, выражающие всеобщую озабоченность состоянием природной среды. Первопричина возникновения проблемы – обнаружение в экологических системах, прежде всего в биосфере, интенсивных и тревожных изменений, вызванных деятельностью человека. Из большого числа вредных факторов химическое загрязнение объектов окружающей среды (ОС) – наиболее пагубно для живой природы. Для оценки степени негативных изменений осуществляют экологический мониторинг (ЭМ) – систему наблюдения и контроля изменений в составе и функциях различных экологических систем [Ошибка! Источник ссылки не найден.]. Поскольку в экологическом мониторинге активно используются различные химические, физико-химические, физические и биологические методы анализа, то речь идет о глобальном химико-аналитическом исследовании с помощью различных методов аналитической химии.

В данной работе с помощью атомно-эмиссионного анализа проведена качественная оценка загрязненности окружающей среды тяжелыми металлами. Известно, что при мониторинге загрязнений тяжелыми металлами для элементного анализа могут быть выбраны компоненты ОС, удерживающие загрязнители, такие как трава, листья, мхи, грибы [2–4]. Исследования по оптимизации использования тех или иных компонентов для определенного вида загрязнения являются актуальной задачей за счет простоты и доступности метода. Для биоиндикации загрязнения тяжелыми металлами в качестве тест-объектов широко используются листостебельные мхи, обладающие высокой чувствительностью к любому фактору техногенного воздействия [3, 5]. Отобранные нами в лесном массиве вблизи реки Чёлвы Добрянского района (Пермский край) образцы мха сфагнум (взяты со стволов берез на уровне 1,0–1,5 м от поверхности почвы) также относятся к листостебельным. Этот род примечателен тем, что в воздушно-сухом состоянии сфагновые мхи способны поглотить воды примерно в 20 раз больше собственной массы, что в 4 раза превосходит возможности гигроскопической ваты (отсюда и название мха, «сфагнос» по-гречески — губка) [6]. С точки зрения аналитической

химии это означает, что эти растения обладают уникальной способностью сорбировать из воздуха все загрязнения, включая тяжелые металлы. Таким образом, учитывая возможность переноса в атмосфере тонких аэрозолей на расстояния более 100 км и, соответственно, розу ветров в том или ином регионе можно осуществлять качественную и количественную оценку вклада соответствующих промышленных предприятий в загрязнение ОС.

Пробы для проведения атомно-эмиссионного анализа готовились согласно [7]. Озоление проводили в воздушной бане при 350–400°C, прокаливание — в муфеле при 600°C в течение 40 мин. С целью стабилизации условий возбуждения и возможного снижения предела обнаружения осуществляли разбавление высушенного при 115°C мха и прокаленного остатка графитовым порошком (ос.ч) путем растирания в яшмовой ступке в течение 30 мин. Съемку спектров проводили на спектрометре ДФС-458 с использованием фотоэлектрической приставки ФЭП-454 (НПО «Сетал», г. Казань). Источник возбуждения - дуга переменного тока (генератор УГЭ-4). Ток 7А. Время экспозиции 30 с. Промежуточная диафрагма – 5 мм. Контролировалось наличие в образцах 30 элементов: Cd, Sb, Ba, As, B, Si, P, Fe, Tl, Pb, Sn, Cr, Mg, Mn, Ni, Bi, Al, Ga, Mo, Ca, V, Cu, Na, K, Zn, Ti, Co, Y, In, Sr.

Результаты качественного анализа показали, что основу озоленного остатка мха составляют углерод, кремний, магний, алюминий, кальций, натрий, калий и марганец. Остальные обнаруженные элементы техногенного происхождения приведены в таблице.

Состояние образца	Обнаруженные металлы при данной длине волны (λ , нм)								
	Ba (223,5 3)	B (249,7 7)	Fe (259,9 4)	Cr (284,3 2)	V (318,5 4)	In (325,8 6)	Cu (327,4 0)	Ti (337,2 8)	Sr (346,4 5)
Высушенный	33,8	5,1	45,8	12,4	12,9	6,5	36,3	22,1	9,2
Высушенный + графит (1:1)	32,4	8,5	36,6	11,6	13,0	8,0	30,6	23,3	11,8
Прокаленный + графит (1:10)	15,9	30,0	26,9	5,8	17,6	19,8	45,8	7,9	6,5
Прокаленный + графит (1:20)	22,7	14,7	24,7	2,5	7,5	6,6	38,7	16,9	11,3

Таблица. Интенсивность линий микроэлементов, входящих в состав мха *Sphagnum*

Из таблицы следует, что кроме перечисленных выше макроэлементов в состав мха сфагнум входят 9 микропримесей ТМ: Ba, B, Fe, Cr, V, In, Cu, Ti, Sr. Кроме того, в прокаленных пробах при 10-кратном разбавлении обнаруживаются следы еще 4-х элементов: Cd(228,80 нм); P(255,33 нм); Ni(305,08 нм) и Mo(317,04 нм). В то же время при 20-кратном разбавлении, эти линии не наблюдаются.

Разбавление проб высушенного образца мха графитовым порошком в 2 раза

приводит к увеличению интенсивности (*I*) линий бора, никеля, ванадия, индия, титана и стронция, при этом интенсивность линий Ba, Fe и Cr меняется незначительно. Это позволит снизить предел обнаружения и определения указанных элементов при разработке методики анализа. Процесс прокаливания и последующее десятикратное разбавление графитом приводит к увеличению (по сравнению с высушенным образцом, разбавленным порошком 1:1) *I* бора (~ в 3,5 раза), ванадия (~ в 1,4 раза), индия (~ в 2,5 раза) и меди (~ в 1,5 раза), в то время как интенсивность линий Ba, Fe, Cr, Ti и Sr значительно снижается. Это связано с формой нахождения элементов (при прокаливании эти элементы переходят в труднолетучие оксиды). Однако, дальнейшее разбавление (20x) приводит к увеличению *I* Ba, Ti и Sr: в этом случае снижается влияние элементов, входящих в основу пробы [8].

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о том что, во-первых, адсорбирующая способность мха сфагnum (Sphagnum) в отношении тяжелых металлов очень велика;

во-вторых, разбавление зольного остатка графитовым порошком благоприятно оказывается на таких элементах как B, V, In, Cu, Cd, P, Ni, Mo; в-третьих, элементы Ba, Fe, Cr, Ti, Sr лучше определять атомно-эмиссионным методом непосредственно в высушенном образце, что сокращает время пробоподготовки.

Список цитируемой литературы:

1. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды / Ю.А. Израэль. М.: Гидрометеоиздат, 1984. 560 с.
2. Девятова А.Ю. Способ мониторинга загрязнения природных сред техногенным источником: патент RU 2532365C2 / А.Ю. Девятова, В.Ф. Рапута // Google Patents. 2014.
3. Вдовина И.В. Способ оценки содержания тяжелых металлов в атмосферном воздухе с помощью листостебельных мхов: патент RU 2321030 / И.В. Вдовина, Н.Н. Красногорская, Г.Р. Минуллина, Э.З. Баишева // FreePatent. 2008.
4. Отмахов В.И., Петрова Е.В., Пушкирева Т.Н., Островерхова Г.П. Атомно-эмиссионная методика анализа грибов на содержание тяжелых металлов и использование ее для целей экмониторинга // Изв. Томского политех. ун-та. 2004. Т. 307. № 6. С. 44–48.
5. Вардуни Т.В., Минкина Т.М., Горбов С.Н. и др. Анализ содержания тяжелых металлов в пилезии многоцветковой (*pylaisia polyantha*), произрастающей в г. Ростов-на-Дону // Политематический сетевой электрон. науч. журн. Кубанского гос. аграрного ун-та. № 106. 2015.
6. Рейвн П. Современная ботаника. В 2-х т. Т. 1 / П. Рейвн, Р. Эверт, С. Айхорн. Пер. с англ. М.: Мир, 1990. 348 с.
7. Карякин А.В. Эмиссионный спектральный анализ объектов биосфера / А.В. Карякин, И.Ф. Грибовская. М.: Химия, 1979. 208 с.
8. Терек Т. Эмиссионный спектральный анализ. В 2-х ч. Ч. 1 / Т. Терек, Й. Мика, Э. Гегуш. Пер. с англ. М.: Мир, 1982. 288 с.

ATOMIC-EMISSION ANALYSIS MOSS SPHAGNUM ON THE CONTENT OF HEAVY METALS

Toropov L.I., Bukharinova E.S.

Perm State University, Perm, Russia

leontor2@gmail.com

In the spectral method carried out a preliminary assessment of the content of heavy metals (HM) in sphagnum moss, is a natural bioaccumulators TM and accumulate in their tissues due to a highly absorbing surface.

Key words: atomic emission analysis, sphagnum moss, heavy metals.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Слапик Ю.Н.

*Брестский государственный технический университет, Брест, Беларусь
jnslapik@rambler.ru*

Изучены вопросы, связанные с обеспечением сохранности основного капитала в условиях инфляции. Рассмотрено влияние инфляционных процессов на воспроизводственную политику предприятия.

Ключевые слова: капитал, инфляция, воспроизводство основного капитала, амортизация, ремонтная политика.

Введение. Для реализации принципа непрерывности деятельности руководству организации необходимо обеспечить поддержание капитала, первоначально инвестированного собственником и приращенного в процессе дальнейшей деятельности. Причинами, обуславливающими процесс «вымывания» капитала, являются недостаток инвестиционных ресурсов, а также действие инфляционного фактора. Исследования показали, что в Республике Беларусь, ряд проблем, связанных с обеспечением поддержания капитала в условиях протекания инфляционных процессов, остается нерешенным и требует детальной разработки. Поэтому изучение вопросов, связанных с обеспечением сохранности капитала в условиях инфляции представляется достаточно актуальным. Целью исследования является рассмотрение и обобщение теоретических моментов, связанных с учетом влияния инфляционных факторов на обеспечение сохранности основного капитала предприятия.

Основная часть. В условиях инфляции наряду с проблемой поддержания собственного капитала как основного источника финансовых ресурсов предприятия возникает и проблема поддержания величины его отдельных структурных элементов. На предприятиях с высокой долей основных средств в структуре активов (а это, как правило, крупные и средние предприятия производственной сферы), представляется необходимым уделять повышенное внимание вопросам, связанным с обеспечением поддержания основных средств в состоянии, пригодном для использования в течение установленного срока службы. В этих целях на предприятии должна разрабатываться воспроизводственная политика, направления и содержание которой следует корректировать в период роста темпов инфляции.

Воспроизводственная политика в части основного капитала включает в себя амортизационную, ремонтную и налоговую политики предприятия. По мнению А.В. Сысоева, амортизационная политика призвана устранять инфляционные последствия для финансовой отчетности, создавать мощный источник финансирования национальной промышленности и в целом, посредством амортизационных отчислений, гибко управлять хозяйственным процессами на макроэкономическом уровне [1, с. 61-62]. Посредством такой политики формируются ресурсы для реновации основного капитала. При отсутствии

контроля за их целевым использованием в условиях недостатка финансовых ресурсов, возникающего, в том числе, в периоды инфляции, средства амортизационного фонда могут направляться предприятием на пополнение недостатка оборотных средств.

Ремонтная политика предполагает принятие управленческих решений, связанных с действующей на предприятии системой ремонта и технического обслуживания основного капитала, а также использованием средств, формируемых предприятием на эти цели. Практика деятельности белорусских предприятий показывает, что в условиях инфляции средства, предназначенные для проведения технического обслуживания и ремонтов основных средств также, как и амортизационные отчисления, являются источниками финансирования текущей деятельности предприятия.

Предприятиям, испытывающим негативное влияние инфляции, достаточно сложно обеспечить высокую рентабельность деятельности. Поэтому средства, изначально предназначенные для воспроизведения долгосрочных активов, не во всех случаях возвращаются в оборот. Так как в бухгалтерском учете Республики Беларусь индексация амортизационных отчислений на темпы инфляции не производится, то они могут вымываться в пользу контрагентов предприятия или его собственников. Отсутствие достаточных средств для поддержания основного капитала в долгосрочном (год и более) периоде приводит к негативным последствиям (остановка производства, аварии, техногенные катастрофы). Ситуация с отвлечением средств, предназначенных для воспроизведения долгосрочных активов, приводит к процессу проникновения и накопления отрицательных последствий инфляции в финансовую отчетность предприятия, называемого также «накопленной инфляцией» [2, с. 131]. Величина амортизационных и ремонтных отчислений, приходящаяся на стоимость реализованной продукции, по общему правилу, формирует фонд воспроизведения долгосрочных активов. В случае, если предприятие не испытывает недостатка в собственных или заемных ресурсах для осуществления инвестиционной деятельности, при возникновении необходимости в финансировании затрат по приобретению объектов долгосрочных активов, суммы амортизационного фонда беспрепятственно изымаются из оборота и направляются по целевому назначению. При влиянии фактора накопленной инфляции можно вести речь о вымывании основного капитала предприятия в части отчислений, предназначенных для его воспроизведения. Суммы начисленных и отнесенных на себестоимость продукции амортизационных отчислений, как и в предыдущем случае, формируют амортизационный фонд. От затрат, которые в обычных условиях, были бы понесены для осуществления технического обслуживания и ремонтов, предприятие может отказаться. За счет средств на воспроизведение долгосрочных активов возмещаются понесенные предприятием совокупные затраты (стоимость материальных ресурсов, задолженность по заработной плате), а также погашается кредиторская задолженность, в том числе, по расчетам с бюджетом. В результате вымывания капитала происходит нарушение его оборота.

Выводы. В условиях инфляционной экономики политика руководства

предприятия должна быть направлена на обеспечение поддержания его капитала. Для этого необходимо усиление внутреннего контроля за учетными процедурами, обеспечивающими сохранность стоимости активов предприятия, поддержание его собственного капитала, точность и достоверность бухгалтерских данных.

Список цитируемой литературы:

1. Сысоев, А. В. Амортизационная политика как фактор инвестиционного развития экономики / А. В. Сысоев // Проблемы прогнозирования. 2006. N 1. С. 61-70.
2. Кивачук, В.С. Экономический анализ и контроль при оздоровлении предприятия. Монография / В.С. Кивачук. Брест, Изд-во БрГТУ, 2007. 196 с.

**THEORETICAL FOUNDATIONS MAINTENANCE OF FIXED CAPITAL
COMPANIES IN THE PROCESS OF INFLATION**

Slapik J.N.

Brest State Technological University, Brest, Belarus

jnslapik@rambler.ru

The issues related to ensuring the maintenance of fixed capital in an inflationary environment were studied. The effect of inflation on the reproduction of the fixed capital was discussed.

Key words: capital, inflation, the reproduction of fixed capital, amortization, repair policy

К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА

Кадочникова Е.И.

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия
kad-ekaterina@yandex.ru*

Акцентировано внимание на ключевой роли эндогенных факторов роста региональной экономики в условиях ограниченности материальных и трудовых ресурсов. Обсуждаются подходы к прикладному анализу системы индикаторов знаний с целью измерения инновационной активности региона.

Ключевые слова: экономический рост, инновации, панельные данные.

Теория эндогенного роста объясняет рост производительности за счет эндогенных (внутренних) факторов: рост экономики страны в долгосрочном периоде зависит от уровня сбережений, инвестиций и формирования человеческого капитала в ней [1]. Тем самым в растущей экономике предприятия мотивированы к поддержанию деятельности в области исследований и разработок, увеличению запасов знаний, имеющих коммерческую ценность, то есть инноваций. Поэтому увеличение капитала и объема производства приводит к генерированию роста технологических нововведений [1,2,3]. Роль знания как эндогенного фактора экономического роста показана в одном из вариантов усовершенствования модели Солоу-Свэна - макродинамической модели эндогенного экономического роста с учетом процессов насыщения, смены технологий и передачи экономического потенциала [4]. Отличием данной модели является снятие допущения о постоянном уровне технологии, исследование технологического аспекта роста через включение нелинейных функций научно-технического прогресса в модель экономического роста. Инновации – новые знания, в условиях ограничения материальных и трудовых ресурсов, являются фундаментальным эндогенным когнитивным источником экономического роста [5]. В системе государственного стратегического планирования [6] для измерения и моделирования взаимосвязей качественных и количественных когнитивных факторов производственной деятельности с параметрами экономического роста [7] региона можно применять систему индикаторов знаний [8] в разрезе видов экономической деятельности, секторов экономики, регионов. Источником стоимостных индикаторов знаний и инструментом управления жизненным циклом мезоэкономических знаний является система региональных счетов, которая создает поле взаимодействия между видами деятельности, секторами экономики и знаниями [9]. Тем самым сфера производства и распространения знаний – это сфера производства товаров и услуг в целом, в которой повсеместно осуществляется социальное взаимодействие и внедрение инноваций – новых знаний. Конструирование системы индикаторов знаний экономики региона может быть направлено на расчет трех интегральных индексов развития инновационной экономики: интегральный лидирующий индекс; интегральный совпадающий индекс; интегральный запаздывающий индекс.

качестве весовых коэффициентов индикаторов знаний, входящих в индекс, можно использовать линейные коэффициенты парной корреляции, являющиеся оценкой тесноты взаимосвязи между изменениями показателей во времени [10]. Более информативную оценку весовых коэффициентов можно получить путем эконометрического анализа панельных данных [8], который позволяет учесть индивидуальные особенности каждого региона (вида экономической деятельности, сектора экономики). Измерение и моделирование пространственной гетерогенности инноваций можно выполнить путем построения группы эконометрических моделей панельных данных в разрезах: производство знаний в регионах; распространение знаний в регионах; результаты развития сферы производства и распространения знаний.

Заключая, следует отметить, что использование многомерных методов прикладного анализа дает возможность измерения и моделирования изменений в уровне экономического развития региона под влиянием новых знаний. Основанная на указанных методах система индикаторов знаний необходима для стратегического планирования и принятия управленческих решений с целью повышения эффективности инноваций.

Список цитируемой литературы:

1. Абель Э., Бернанке Б. Макроэкономика. 5-е изд./ Э. Абель, Б. Бернанке. - СПб.: Изд-во «Питер», 2010. С. 277-278, 309-310.
2. Исмагилов И. И., Хасanova С. Ф. Выбор корпоративных стратегий на основе оценки инновационной активности и потенциала предприятия (на примере электронной коммерции) // В кн. «Реструктуризация экономики: теория и инструментарий». - СПб.: Изд-во ФГАОУ ВО "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2015. С. 554-573.
3. Беилин И. Л. Риски и барьеры выхода на рынок инновационного проекта «Новые аналоги поликарбоната» // Материалы докладов VI Международной заочной научно-практической конференции «Проблемы анализа и моделирования региональных социально-экономических процессов», 2016. - С. 40-43.
4. Silverberg G., Lehnert D. Growth Fluctuations in an Evolutionary Model of Creative Destruction. The Economics of Growth and Technical Change. Ed. by G. Silverberg nad L. Soete. Cornwall. 1994. 324 p.
5. Кадочникова Е.И. О моделировании роста региональной экономики, основанной на знаниях // Проблемы современной экономики. 2014. № 2. С. 247-251.
6. Зарова Е.В., Мусихин С.Н. Оперативный мониторинг социально-экономического развития субъектов РФ в системе государственного стратегического планирования // Вопросы статистики. 2013. № 4. С. 16-21.
7. Кадочникова Е.И. Методологические проблемы построения моделей экономического роста в регионе // Вестник экономики, права и социологии. 2012. № 1. С. 52-55.
8. Кадочникова Е. И. Эконометрический подход к измерению когнитивных факторов роста инновационной экономики региона // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2015. № 2-1. С. 72-78.

9. Кадочникова Е.И. Методические аспекты управления знаниями в мезоэкономике // Сборник материалов XIX Международной научно-практической конференции «Гуманитарные науки в XXI веке». Москва. 2014. С. 77-80.
10. Райская Н.Н., Сергиенко Я.В., Френкель А.А. Использование интегральных индексов в анализе циклических изменений российской экономики // Вопросы статистики. 2009. № 12. С. 8-12.

**TO THE QUESTION OF MEASUREMENT OF ENDOGENOUS FACTORS
GROWTH OF THE REGION ECONOMY**

Kadochnikova E.I.

Kazan Federal University, Kazan, Russia

kad-ekaterina@yandex.ru

The attention is focused on a key role of endogenous factors of regional economy growth in the conditions of limitation material and a manpower. Approaches the applied to analysis of the system indicators knowledge for the purpose of measurement for innovative activity of the region are discussed.

Key words: *economic growth, innovations, panel data.*

ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК МЕХАНИЗМ СОФИНСИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ

Pay Ф.Ф.

*Бюджетное учреждение здравоохранения Республики Алтай «Республиканская больница», Горно-Алтайск, Россия
ksysha.78@mail.ru*

Изучены возможности создания условий по развитию предпринимательства в системе здравоохранения. Основным механизмом становления предпринимательства является софинансирование оказания медицинских услуг населению через развитие государственно-частного партнерства в регионе.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство, здравоохранение, медицинская услуга, диализ.

В ситуации бюджетных ограничений сохраняется задача сделать здравоохранение более доступным и качественным. В развитых странах на здравоохранение выделяется порядка 6,6% ВВП, в нашей стране – это около 3-4% от ВВП. Здесь же надо учитывать и состояние имеющихся мощностей в здравоохранении: значительная часть мощностей построена 30-40 лет назад, более трети ЛПУ требуют капитального ремонта, более половины медицинского оборудования морально устарело и требует замены. В связи с этим государство активно реализует политику привлечения в здравоохранение частных инвестиций. Одним из таких способов является привлечение частных инвестиций посредством государственно-частного партнерства.

Под государственно-частным партнерством обычно понимают именно партнерские отношения бизнеса и власти, что подразумевает совместное финансирование при оказании, в нашем случае, медицинских услуг населению.

Медицинская помощь в государственных учреждениях здравоохранения Республики Алтай оказывается в рамках реализации Территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам РФ на территории Республики Алтай бесплатной медицинской помощи (ТПГГ). В 2015 году в ТПГГ участвовали 32 медицинских учреждения, в том числе по программе обязательного медицинского страхования (ОМС) 21, что составляет 65,6% от всех учреждений, в том числе по ОМС государственных учреждений здравоохранения – 19, федеральной собственности МВД – 1, частных форм собственности – 1 [1].

В настоящее время применение в Республике Алтай механизмов ГЧП в сфере здравоохранения мало практикуется. В рамках принятого Закона Республики Алтай от 05 марта 2008 года №15-РЗ «Об основах государственно-частного партнерства в Республике Алтай», предусмотрена реализация системы мероприятий, целевыми индикаторами которых являются увеличение количества частных медицинских организаций в территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, привлечение инвестиционных проектов

[2]. В настоящее время на территории Республики Алтай участвует в Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи ООО «Нефролайн-Алтай».

Создание центра, оказывающего качественную диализную помощь гражданам, страдающим хронической почечной недостаточностью обусловлено невозможностью предоставления данной услуги своевременно всем лицам, страдающим данным недугом в условиях государственного лечебного учреждения.

Частные инвестиционные вложения при строительстве данного центра составили 64 млн. руб., данная сумма включает аренду помещения и приобретение высокотехнологичного оборудования и расходных материалов. На 01.01.2016 г. в центре было создано 23 рабочих места, включая вспомогательный персонал. По программе ОМС в диализном центре получают услугу 60 пациентов, страдающих хронической почечной недостаточностью. В совокупности в течение месяца проводиться 700 процедур диализа. По данным диализного центра за 2015 г. было проведено 8100 процедур.

Созданный на территории Республики Алтай первый частный диализный центр ООО «Нефролайн» является успешным опытом реализации государственно-частного партнерства в здравоохранении.

Список цитируемой литературы:

1. Информация Министерства здравоохранения РФ о результатах реализации программных и концептуальных документов, утвержденных органами государственной власти субъектов Российской Федерации, по вопросам развития государственно-частного взаимодействия (государственно-частного партнерства) в здравоохранении [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static-1.rosminzdrav.ru> (дата обращения 26.12.2016)
2. Об основах государственно-частного партнерства в Республике Алтай: закон Республики Алтай от 05 марта 2008 года №15-РЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.altai-republic.com/> (дата обращения 25.12.2016)

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP AS A MECHANISM OF DEFENSIVE PROVIDE MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION

Rau F.F.

Budget institution of health of the Altai Republic «Republican hospital»

The article discusses the possibility of creating the conditions for entrepreneurship in the health care system. The main mechanism of the formation of entrepreneurship is co-financing the provision of health services to the population through the development of public-private partnerships in the region.

Key words: public-private partnership, health care, medical service, dialysis.

РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Иконникова Н.А.

Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

ikonnikova.nat@gmail.com

Отражена роль международного финансового рынка. Определены основные задачи, которые международный финансовый рынок призван решать. Раскрыта сущность задач в мировом масштабе.

Ключевые слова: глобализация, международный финансовый рынок, капитал, финансы.

Международный финансовый рынок представляет собой систему взаимосвязанных отношений, а также особый механизм сбора и перераспределения финансовых ресурсов между участниками рынка на конкурентной основе. Какова же роль данного рынка в условиях финансовой глобализации?

Финансовая глобализация выражается в трансформации локальных финансовых ресурсов в международные, а также сопровождается ростом инвестиционных потоков между субъектами рынка и, соответственно, развитием финансовых рынков [1, с.86].

Расширение связей между странами сделало необходимым формирование международного финансового рынка, который бы обеспечивал аккумуляцию финансовых ресурсов, а также их перераспределение в соответствии с объёмом и динамикой спроса и предложения на мировом рынке капиталов и движением нормы прибыли.

В связи с этим международный финансовый рынок помогает решать следующие задачи:

- установление выгодной цены в сочетании с высокой ликвидностью. В любой момент времени цена продукта, представленного на рынке, является самой выгодной ценой, сложившейся в результате баланса спроса и предложения во всем мире. При этом из-за большого количества участников рынка эти операции проводятся с наименьшими временными издержками;
- более продвинутое управление рисками. Последние информационные технологии и теории управления позволяют вырабатывать и оперативно изменять системы управления рисками и их оптимизации, что приводит к тому, что риски наиболее адекватно оценены, определены и контролируются. Именно максимальная информационная наполненность систем, откуда участники рынка оперативно получают необходимые информацию о текущей ситуации на рынках, обзоры и описание продуктов и потоков капитала, определяет эти процессы;
- более эффективное распределение капитала. Это обеспечивается глобализацией и информационными технологиями, которые формируют рынки жесткими, независимыми от эмоций его распределителей на мировом уровне;
- интеграция и концентрация. Либерализация рынков и снятие законодательных

ограничений размывают границы между различными секторами и сегментами на мировом уровне. А слияния и поглощения способствуют концентрации значительного количества финансовых ресурсов у ограниченного числа глобальных игроков. Это увеличивает требования к эффективности, а, следовательно, и конкуренцию;

- экономия издержек обращения;
- поддержание процесса непрерывного воспроизводства [2, с.41].

Таким образом, роль международного финансового рынка велика в условиях финансовой глобализации, и не может быть недооценена, так как развитие МФР на соответствующем этапе истории способствует более эффективному распределению капитала, решает проблемы установления равновесной цены, а также способствуют повышению качества отдельных характеристик рынка.

Список цитируемой литературы:

1. Ноздрев. С.В. Основные характеристики международного финансового рынка / Российский внешнеэкономический вестник – 2013-12.-С. 86-92.
2. Чадин С. Международные финансовые рынки: аспект глобализации / Банк. технологии. – 2003. – № 2. – С. 40–42.

THE ROLE OF GLOBAL FINANCIAL MARKET IN THE CONDITIONS OF FINANCIAL GLOBALIZATION

Ikonnikova N.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation,

Moscow, Russia

ikonnikova.nat@gmail.com

The role of global financial market is shown. The main objectives of global financial market are clearly determined and described . The essence of following objectives are represented.

Key words: financial globalization, global financial market, capital, finance

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ СУДЕБНЫХ ПРИСТАВОВ С ОРГАНАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

Нехай А.А.

*Центр научных исследований Всероссийского государственного университета
юстиции (РПА Минюста России), Москва, Россия
notgonnagetus@bk.ru*

В статье рассмотрена взаимосвязанная межведомственная деятельность Федеральной службы судебных приставов Российской Федерации с органами внутренних дел Российской Федерации является эффективным инструментом, как позволяющим ФССП России обеспечивать правопорядок при совершении исполнительных действий и применении мер принудительного исполнения, так и выступающим коммуницирующим звеном между ведомствами по вопросам информирования службой о выявленных фактах, содержащих признаки составов преступлений и административных правонарушений, отнесенных к компетенции органов внутренних дел Российской Федерации

Ключевые слова: судебный пристав, правопорядок, правонарушение, органы внутренних дел.

Понятие «взаимодействие», будучи категорией, отражающей процессы взаимного влияния объектов и их согласованную обусловленность, находит широкое применения как в научной среде, так и при решении практических вопросов, поскольку оно, в известной мере, отражает существование совместных и, направленных на достижение поставленных целей, усилий правоохранительных органов.

Для успешного выполнения возложенных на Федеральную службу судебных приставов Российской Федерации обязанностей она взаимодействует с иными органами государственной власти. Довольно тесно ФССП взаимодействует с судебной властью, органами, осуществляющими реализацию арестованного имущества, с налоговыми и таможенными органами, а также органами, осуществляющими государственную регистрацию. Кроме того, Федеральная служба судебных приставов осуществляет постоянное взаимодействие с органами внутренних дел и прокуратурой, а также с полномочными Представителями президента РФ в Федеральных округах и их аппаратами и Уполномоченным при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей.

Рассмотрим подробнее порядок взаимодействия ФССП с органами внутренних дел.

Еще в дореволюционное время полиция в Российском государстве содействовала приставам при исполнении судебных актов. В наше время также предусмотрены нормы, регулирующие взаимодействие судебных приставов-исполнителей с органами внутренних дел.

На сегодняшний день, органы внутренних дел содействуют судебным приставам, в рамках своей компетенции, обеспечивая правопорядок при

совершении исполнительных действий и применении мер принудительного исполнения.

Указанное взаимодействие происходит, если возникает угроза жизни или здоровью судебного пристава-исполнителя. Служебная деятельность судебного пристава-исполнителя сопряжена с опасностью: исполнение судебных актов и актов иных органов зачастую несет угрозу безопасности судебного пристава-исполнителя, и именно в таких случаях возникает необходимость в привлечении органов внутренних дел.

Кроме того, сотрудники органов внутренних дел могут привлекаться для координационных действий по нормализации правопорядка на месте совершения исполнительных действий и применения мер принудительного исполнения, а также «Обеспечивать правопорядок на улицах, площадях, в парках, на транспортных магистралях, вокзалах, в аэропортах и других общественных местах».¹ Сотрудники полиции обязаны «оказывать содействие судебным приставам в порядке, определяемом федеральным органом исполнительной власти в сфере внутренних дел и федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения установленного порядка деятельности судов и исполнения судебных актов и актов других органов, при осуществлении розыска гражданина - ответчика по гражданскому делу, а также должника, имущества должника или розыска ребенка по исполнительным документам»².

Еще как было сказано ранее, участие органов внутренних дел может быть предусмотрено Законом об исполнительном производстве для розыска ребенка и должника-гражданина (по исполнительным документам, содержащим требования о защите интересов Российской Федерации, субъектов РФ, муниципальных образований, требования о взыскании алиментов).³

Закон об исполнительном производстве предусматривает и другие случаи участия органов внутренних дел в исполнительном производстве: при выселении из жилого помещения⁴, вселении в жилое помещение⁵, административном

¹ п. 5 ст. 12 Федерального закона от 7 февраля 2011 г. N 3-ФЗ "О полиции". Федерального закона от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 14.12.2015) "О полиции" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.09.2015) В данном виде документ опубликован не был. Первоначальный текст документа опубликован в изданиях "Российская газета", N 25, 08.02.2011, "Российская газета", N 28, 10.02.2011, (п. 41 введен Федеральным законом от 03.12.2011 N 389-ФЗ)

² п. 41, ст.12 Федерального закона от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 14.12.2015) "О полиции" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.09.2015) В данном виде документ опубликован не был. Первоначальный текст документа опубликован в изданиях "Российская газета", N 25, 08.02.2011, "Российская газета", N 28, 10.02.2011, (п. 41 введен Федеральным законом от 03.12.2011 N 389-ФЗ)

³ ч. ч. 1 и 3 ст. 65 Федерального закона от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об исполнительном производстве" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2016) В данном виде документ опубликован не был. Первоначальный текст документа опубликован в зданиях "Российская газета", N 223, 06.10.2007, "Собрание законодательства РФ", 08.10.2007, N 41, ст. 4849.

⁴ ч. 3 ст. 107 Федерального закона от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об исполнительном производстве" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2016) В данном виде документ опубликован не был. Первоначальный текст документа опубликован в зданиях "Российская газета", N 223, 06.10.2007, "Собрание законодательства РФ", 08.10.2007, N 41, ст. 4849.

⁵ ч. 3 ст. 108 Федерального закона от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об исполнительном производстве" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2016) В данном виде документ опубликован не был.

приостановлении деятельности должника.⁶

«Существуют также нормы, регламентирующие взаимодействие судебных приставов-исполнителей с органами внутренних дел, принятые на подзаконном уровне»⁷. Так, пока действует Положение о взаимодействии Федеральной службы судебных приставов и Министерства внутренних дел РФ, их территориальных органов, утвержденное совместным Приказом Минюста и МВД России от 9 декабря 2005 г. N 208/1003⁸ (ранее совместная работа указанных ведомств регламентировалась Приказом Минюста и МВД России от 25 августа 1999 г. N 262/628 "О взаимодействии службы судебных приставов Министерства юстиции Российской Федерации и органов внутренних дел Российской Федерации")⁹.

Согласно Положению ФССП России и МВД России их территориальные органы организуют регулярный обмен информацией. Запросы и ответы на них направляются в письменной форме. Для оперативной связи используются средства факсимильной, электронной, телеграфной и специальной связи. Федеральная служба судебных приставов и МВД России должны обеспечить оперативное, полное исполнение запроса и сохранение конфиденциальности получаемой информации.

Федеральная служба судебных приставов обязана своевременно информировать МВД России о выявленных фактах, содержащих признаки составов преступлений и административных правонарушений, отнесенных к компетенции органов внутренних дел Российской Федерации, а также относительно исполнения направленных в ФССП России, ее территориальные органы постановлений органов внутренних дел Российской Федерации по делам об административных правонарушениях, в том числе о случаях ненадлежащего оформления исполнительных документов.

Кроме того, ФССП России и МВД России, их территориальные органы осуществляют консультации, совместные рабочие встречи и тематические семинары в целях выработки предложений по совершенствованию взаимодействия.

В качестве формы взаимодействия ФССП России и МВД России предусмотрена возможность издания совместных организационно-распорядительных актов, разработки методических рекомендаций, создания

Первоначальный текст документа опубликован в зданиях "Российская газета", N 223, 06.10.2007, "Собрание законодательства РФ", 08.10.2007, N 41, ст. 4849.

⁶ ч. 3 ст. 109 Федерального закона от 02.10.2007 N 229-ФЗ (ред. от 30.12.2015) "Об исполнительном производстве" (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2016) В данном виде документ опубликован не был. Первоначальный текст документа опубликован в зданиях "Российская газета", N 223, 06.10.2007, "Собрание законодательства РФ", 08.10.2007, N 41, ст. 4849.

⁷ Гуреев В.А., Гущин В.В. Исполнительное производство: учебник. 4-е изд., испр. и доп. М.: Статут, 2014. 455 с.

⁸ Приказ Минюста РФ N 208, МВД РФ N 1003 от 09.12.2005 "Об утверждении Положения о взаимодействии Федеральной службы судебных приставов и Министерства внутренних дел Российской Федерации, их территориальных органов" Документ опубликован не был.

⁹ Приказ Минюста РФ N 262, МВД РФ N 628 от 25.08.1999 "О взаимодействии службы судебных приставов Министерства юстиции Российской Федерации и органов внутренних дел Российской Федерации" Документ опубликован не был. Утратил силу в связи с изданием Приказа Минюста РФ N 208, МВД РФ N 1003 от 09.12.2005

межведомственных рабочих групп по координации действий и оперативному решению текущих вопросов.

Таким образом, изложенное выше позволяет сделать вывод, о том, что взаимосвязанная межведомственная деятельность Федеральной службы судебных приставов Российской Федерации с органами внутренних дел Российской Федерации является эффективным инструментом, как позволяющим ФССП России обеспечивать правопорядок при совершении исполнительных действий и применении мер принудительного исполнения, так и выступающим коммуницирующим звеном между ведомствами по вопросам информирования службой о выявленных фактах, содержащих признаки составов преступлений и административных правонарушений, отнесенных к компетенции органов внутренних дел Российской Федерации.

SOME ASPECTS OF INTERACTION THE FEDERAL SERVICE JUDICIAL BAILIFFS ON INTERNAL AFFAIRS BODIES

Nekhay A.A.

*All-Russian Research Center of State University Justice (RPA Ministry of Justice of
Russia), Moscow, Russia
notgonnagetus@bk.ru*

The article considers the interconnected interdepartmental activities of the Federal Bailiff Service of the Russian Federation with the bodies of the Interior is an effective tool, as it allows the FSSP Russia maintain law and order in the commission of executive actions and the application of enforcement measures, as well as acting communicates the link between on the service of informing authorities about factual findings, containing signs of crimes and administrative offenses within the competence of the bodies of internal affairs of the Russian Federation

Key words: *Bailiff, the rule of law, crime, law-enforcement bodies.*

**ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО
ПЛАНИРОВАНИЯ**
Балинская К.Н.

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского,
Нижний Новгород, Россия
ksenialbalinskaya@gmail.com*

В статье рассматривается важность процесса стратегического планирования на предприятии. Рассмотрены исторические предпосылки зарождения данного процесса, а также были изучены основные составляющие формулирования стратегии в соответствии с известной работой И. Ансоффа «Корпоративная стратегия».

Ключевые слова: стратегическое планирование, управление, корпоративная стратегия.

Деятельность любого преуспевающего предприятия основана на эффективном управлении. Важнейшую роль в руководстве предприятием играет стратегическое планирование, под которым понимается набор различных действий и решений, предпринятых руководством, которые предназначены для разработки специфических стратегий, предназначенных для достижения целей. В условиях нарастающей конкуренции, как на мировом, так и на национальном уровне, стратегическое планирование является неким необходимым базисом, предназначенным для эффективного управления предприятием с целью получения наибольшей прибыли и поддержания лидирующих позиций на рынке.

Управление фирмой как научное направление в экономике сформировалось в начале XX века. Стратегическое планирование, как одну из основных функций стратегического управления, выделяли и школа научного менеджмента (Ф. Тейлор, Г. Гант, Х. Эмерсон), а затем и классическая (административная) школа управления (А. Файоль, М. Вебер, Ч. Бернард).

На том этапе планирование было краткосрочным и носило форму бюджетирования и контроля. Оно было основано на предположении о том, что внешняя деловая среда и ресурсный потенциал предприятия стабильны, что в целом было характерно для экономики промышленно развитых стран первой четверти прошлого века. Исторически долгосрочное планирование выступало именно как планирование на долгосрочную перспективу, когда ведущим было утверждение о перенесении тенденций развития предприятия на будущее. Особенно эффективные результаты достигались на стадии экономического подъема, когда тенденции роста прогнозировались в будущее. Однако к началу 60-х годов, когда деловая окружающая среда стала недостаточно стабильной, планирование стало целевым, при этом ресурсы рассматривались как средство достижения целей, а план представлял собой набор возможных альтернатив в соответствии с прогнозируемыми изменениями деловой окружающей среды.

В ходе этих процессов важную роль стали играть процессы интеграции,

которые отражали необходимость расширения производства за счет инвестиций в уже известные технологии и инфраструктуру, выражались они в создании дочерних структур на наиболее перспективных зарубежных рынках. В середине 70-х годов наступил мировой экономический кризис, который принес с собой значительные изменения в процесс стратегического планирования. Внимание управленцев перешло на оптимизацию товарно-рыночных комбинаций, получили развитие такие направления, как эффект от расширения масштабов производства и оптимизация товарной номенклатуры.

Наибольший интерес среди трудов знаменитых ученых того периода представляет «Корпоративная стратегия» И. Ансоффа. Автор выделяет следующие ключевые решения при формулировании стратегии: внутренняя оценка фирмы, оценка внешних возможностей, формулировка целей и выбор задач, решение о портфельной стратегии, конкурентная стратегия, создание альтернативных проектов, их отбор и реализация. Отличительной чертой подхода И. Ансоффа является введение обратной связи, обеспечивающей интерактивность процедуры формирования стратегического плана и непрерывность процесса ее реализации.

Список цитируемой литературы:

1. Ансофф И. «Новая корпоративная стратегия». Пер. с англ. С. Жильцов- СПб: Питер Ком, 1999.
2. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ./ Науч. ред. и вст. ст. Л.И. Евенко- М: Экономика, 2004.
3. Модернизация экономики и проблемы терминологии. Институты, инновации и инфраструктура как цели отечественной модернизации. Гриневич Ю.А., Шеншин А.С. Российское предпринимательство. 2010. № 8-2. С. 24-30.

HISTORICAL FEATURES OF STRATEGIC PLANNING

Balinskaya K.N.

Nizhny Novgorod State University. NI Lobachevsky, Nizhni Novgorod, Russia

ksenialabinskaya@gmail.com

The article discusses the importance of the strategic planning process in the enterprise. We consider the historical background of the birth of this process, as well as studied the main components of the formulation of the strategy in accordance with the known work I. Ansoff "Corporate Strategy".

Key words: strategic planning, management and corporate strategy.

ОРГАНИЗАЦИЯ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

Зарипова Н.Д., Каменева О.

Казанский инновационный университет, Казань, Россия

N.Zaripova61@ya.ru

Раскрыто значение налогового контроллинга, как системы, позволяющей объединить планирование, анализ, налоговый учет и налоговый контроль в единое целое. Предложены этапы процесса внедрения налогового контроллинга в деятельность организаций.

Ключевые слова: налоговый контроллинг, налоговый анализ, налоговое планирование.

Налоговый контроллинг – это система, позволяющая предвидеть результаты деятельности, способствующая планированию деятельности, своевременному получению точной информации, необходимой для принятия финансовых и налоговых решений, способствующая эффективно использовать налоговое планирование и схемы оптимизации налогообложения [1]. Отсюда основная цель налогового контроллинга заключается в достижении целей организации в сфере налоговой оптимизации и экономии финансовых ресурсов.

Система налогового контроллинга в организации – это не только аналитические показатели и выводы. В системе налогового контроллинга присутствуют люди, которые занимаются контроллингом, потоки информации между подразделениями и от подчиненных к руководителям. В большинстве случаев контроллер – это коммерческий директор организации или заместитель директора по экономике, главный экономист. Ему подчинены отделы и службы финансового учета, внутреннего контроля, организации производства, планово-экономического отдела и анализа. Службы контроллинга в организациях может и не быть, руководители отделов, бюро и служб могут выполнять функции контроллеров на своих участках работы.

Процесс внедрения налогового контроллинга начинается с принятия решения о разработке системы контроллинга в организации. Побудительным мотивом для создания системы налогового контроллинга в организации является увеличение налоговой нагрузки, ухудшение экономических показателей деятельности организации. Следует иметь в виду, что внедрять налоговый контроллинг в организации следует совместно с контроллингом по другим направлениям: закупки, производство, логистика, персонал и др. Немаловажным фактором для создания контроллинга является наличие в организации достаточного количества финансовых и людских ресурсов. Начать разработку контроллинга, в том числе налогового, лучше всего при устойчивом финансовом состоянии. Если организация находится в критическом состоянии, то бывает непросто объяснить появление новых затрат на повышение эффективности управления.

После принятия решения о разработке контроллинга и назначения исполнителей, начинается этап формирования инструментария и методологии

налогового контроллинга. На этой стадии разрабатываются следующие инструменты [2]: разработка налогового бюджетирования в организации; методика расчета налоговых платежей по местам возникновения; система налоговой отчетности, ориентированной на конкретных пользователей внутри организации; методика анализа налогообложения организации и налоговой нагрузки.

Следующий этап процесса внедрения налогового контроллинга в организации – применение в практической деятельности разработанных инструментов. Для этого необходима убедительная для сотрудников и менеджеров интерпретация результатов деятельности их подразделений и проявления с их стороны доброжелательного отношения к системе контроллинга, готовность к сотрудничеству и коммуникациям.

Ведение налогового контроллинга в организациях сопровождается на всех этапах документированием и обобщением результатов работы. К документам можно отнести рабочие документы, создаваемые в процессе решения стоящих задач, и итоговые документы по результатам работы. К рабочим документам могут относиться планы-графики контроля, тестирования, составления бюджетов, рабочие записи и т.д. Итоговые документы обобщают результаты работы, проделанной службой налогового контроллинга.

Таким образом, налоговый контроллинг – это система налогового регулирования деятельности организации, отражает тенденцию комплексного подхода к управлению налогообложением на микроуровне. Налоговый контроллинг прежде всего ориентирован на информационную поддержку процессов принятия управленческих решений в области налогообложения.

Список цитируемой литературы:

1. Дрожжина И.А. Внедрение системы налогового контроллинга на микроуровне // Управленческий учет. - 2010. - № 2. – С. 58-63.
2. Контроллинг в бизнесе. Методологические и практические основы построения контроллинга в организациях / А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 256 с.

ORGANIZATION OF TAX CONTROLLING AT THE ENTERPRISES

Zaripova N.D., Kameneva O.

Kazan University, Kazan, Russia

N.Zaripova61@ya.ru

The value of tax controlling as a system to integrate planning, analysis, tax accounting and control in a single unit. The proposed stages of the implementation process of tax controlling in the activities of organizations.

Key words: tax controlling, tax analysis, tax planning.

МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Алигозин Б.К.

*Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан,
Астана, Казахстан
abeket@mail.ru*

Автором раскрыты существующие на практике меры государственной поддержки венчурного инвестирования. С учетом опыта США, развитых стран Европы и Азии были определены какие условия и факторы необходимо учитывать при выработке форм и методов государственного воздействия на формирование и развитие системы венчурного инвестирования.

Ключевые слова: венчурное инвестирование, венчурный капитал, меры государственной поддержки, государственное воздействие.

Меры государственной поддержки развития венчурного инвестирования, которые активно и весьма успешно используются в настоящее время в США и странах Западной Европы, делятся на прямые и косвенные [1,2].

Прямые меры поддержки венчурного инвестирования включают конкретные механизмы государственной поддержки, направленные на увеличение предложения венчурного капитала. Эти программы, прежде всего, приняли форму финансовых стимулов, но также включают более рискованные государственные инвестиции в акционерный капитал и государственные кредиты. Такие финансовые инструменты могут быть направлены как в фонды венчурного капитала, так и непосредственно в малые и средние предприятия.

Косвенные меры поддержки венчурного капитала включают: развитие конкурентных фондовых рынков для малых и растущих фирм, расширение спектра предлагаемых финансовыми институтами продуктов, развитие долгосрочных источников капитала, упрощение процедуры формирования фондов венчурного капитала, стимулирование взаимодействия между крупными и малыми предприятиями и финансовыми институтами, поощрение предпринимательства.

В качестве исходной методологической базы, основных критериев выделения наиболее важных задач, форм и методов государственного воздействия на формирование и развитие системы венчурного инвестирования могут и должны служить следующие положения [3]:

1) государственное воздействие осуществляется на основе совокупности реализуемых функций таких как научно-аналитическая, нормативно-правовая, регулирующая, управлеченческая, контрольная, распределительная, организационная, стимулирующая, информационная, защитная. Данные функции позволяют уточнять и детализировать их с учетом существующих обстоятельств и систем в экономике в соответствующих государственных политиках и направлениях;

2) неполноценное или вообще не реализация каких-либо функций государства по отношению к венчурной системе не может быть компенсировано

активным выполнением других функций, поэтому необходим комплекс мер и направлений формирования национальной системы венчурного инвестирования: создание и развитие инфраструктуры венчурного бизнеса; определение и реализация приоритетов государственной инновационной политики; обеспечение взаимодействия науки, образования, производства и финансово-кредитной сферы в развитии экономики, венчурной и инновационной деятельности; развитие малого инновационного предпринимательства, интеграция крупных и малых форм; развитие сетей высоких технологий, образование венчурных фондов, мобилизация венчурных инвестиционных ресурсов и др.

3) функции и задачи государства по отношению к системе венчурного инвестирования должны распределяться на центральном и местном уровнях, что позволит в рамках разграничения полномочий по отдельным политикам выделить объективные критерии формирования и развития национальной системы венчурного инвестирования;

4) основные задачи государства в процессе создания и развития венчурной системы во многом предопределяются наиболее важными направлениями формирования национальной системы венчурного инвестирования: мобилизацию инвестиционных венчурных ресурсов; контроль за миграцией венчурного капитала; государственное венчурное инвестирование; развитие межотраслевого и межрегионального взаимодействия в развитии инновационной активности и использовании венчурного капитала; мониторинг рынка венчурного капитала; информационное обеспечение и др.

Анализ зарубежного опыта позволил выделить четыре основные модели развития венчурной деятельности в зависимости от формы финансового участия государства [4]: 1) прямое инвестирование государственных средств в инновационные компании; 2) инвестирование государственных средств через венчурные фонды; 3) смешанные программы развития венчурной деятельности; 4) гарантийные программы развития венчурной деятельности.

Список цитируемой литературы:

1. Роль государства в становлении и регулировании рыночной экономики. - М: Институт экономики: РАН, 1997.
2. Государственное регулирование экономики: Учебник / В.И. Кушлин. – 2-е изд. – Москва: Экономика, 2014. – 495 с.
3. Фоломьев А.Н., Нойберт М. Венчурный капитал. - СПб.: Наука, 2000. - 142 с.
4. Нехорошева Л.Н., Егоров С.А. Организационно-экономический механизм венчурной деятельности: методология формирования и перспективы развития //БЕЛОРУССКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. 2008. № 1. С. 103-121.

MEASURES OF GOVERNMENTAL SUPPORT OF VENTURE INVESTMENT DEVELOPMENT

Aligozhin B.K.

*Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Kazakhstan
abeket@mail.ru*

The author has discovered existing on practice measures of governmental support of venture investment development. Based on experience of USA, developed countries of Europe and Asia the author has determined which conditions and factors must be taken into account in the elaboration of forms and methods of governmental impact on formation and development of venture investment system.

Key words: *venture investment, venture capital, measures of governmental support, governmental impact.*

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА СУБЪЕКТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Бухвостова Н.С.

ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева», Орел, Россия.

nataliyabukh@gmail.com

В статье рассматриваются особенности использования комплекса маркетинга в сфере высшего образования, который формируется на основе маркетинговой стратегии вуза, а также проводится анализ концепции комплекса маркетинга 4Р применительно к образовательной услуге.

Ключевые слова: комплекс маркетинга, маркетинг, маркетинг образовательных услуг

В рыночной экономике маркетинг играет весьма существенную роль, так как он помогает формировать и развивать спрос на товары и услуги, оптимизировать их предложение, разрабатывать и реализовать наиболее эффективные стратегии деятельности участников рыночных отношений. Бессспорно, образование является той сферой экономики, в которой во всем мире наблюдается рост объема спроса особенно это актуально в сфере высшего образования (см. табл. 1).

Показатель	2006	2010	2011	2012	2013
Арабские эмираты	14,671	17,829	19,366	22,75	25,682
температура прироста в %	-	21,53	8,62	17,47	12,89
Великобритания	640,246	709,88	754,31	780,606	791,945
температура прироста в %	-	10,88	6,26	3,49	1,45
Соединенные штаты америки	2639,006	2997,614	3164,951	3308,494	3784,64
температура прироста в %	-	13,59	5,58	4,54	14,39
Чехия	69,312	102,898	107,118	107,773	99,932
температура прироста в %	-	48,46	4,10	0,61	-7,28
Швеция	62,774	61,217	69,322	69,14	72,782
температура прироста в %	-	-2,48	13,24	-0,26	5,27

Таблица 1- Динамика численности обучающихся по программам высшего образования в разных странах мира 2006-2013 гг. (тыс. чел.). Источник: составлено по данным: <http://data.worldbank.org/>

Наибольший рост численности студентов высшего образования приходится на США (см. табл.1.). В целом, за рассматриваемый период четко прослеживается тенденция лидерства этой страны. Так, в 2013 году, когда наблюдался наибольший прирост численности обучающихся в США, его величина составила 14,39%, что на 476, 146 тысяч человек больше показателя предыдущего года. Также среди рассматриваемых стран следует выделить Объединенные Арабские Эмираты и Великобританию, в которых количество обучающихся с каждым годом неуклонно растет. Согласно статистическим данным в 2013 году во многих странах возрос интерес к услугам высшего профессионального образования. К сожалению, темпы роста спроса на образовательные услуги в России не так высоки как в США,

Объединенных Арабских Эмиратах и Великобритании. Однако стоит отметить, что в общеобразовательных организациях за рассматриваемый период наблюдался неуклонный рост численности обучающихся, ситуация же с учреждениями высшего и среднего профессионального образования оставалась неоднозначной. В рассмотренных сферах образовательной деятельности численность обучающихся с течением времени то увеличивалась, то уменьшалась (см. табл. 2).

	2011	2012	2013	2014	2015
Численность обучающихся в общеобразовательных организациях, на начало года в тыс. человек	13642	13804	13877	14399	14770
темпер прироста в %	-	1,19	0,53	3,76	2,58
Численность студентов, принятых на обучение по программам подготовки специалистов среднего звена, на начало года в тыс. человек	660	656	638	673	699
темпер прироста в %	-	-0,61	-2,74	5,49	3,86
Численность студентов, принятых на обучение по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры, на начало года в тыс. человек	1207	1298	1247	1192	1222
темпер прироста в %	-	7,54	-3,93	-4,41	2,52

Таблица 2- Динамика численности обучающихся по программам общего, среднего и высшего образования 2011-2015 гг. Источник: составлено по данным Росстата: <http://www.gks.ru>

Стоит отметить, что в целом 2015 год имел положительную динамику, так как численность обучающихся по программам общего, среднего и высшего образования выросла, это говорит о том, что данная сфера экономической деятельности является одной из перспективных и привлекает к себе все более пристальное внимание инвесторов благодаря своему потенциалу. В 90-е годы, когда происходила деформация всей образовательной системы, наблюдалось постоянное недофинансирование образовательной системы, которое в некоторой степени продолжается и сейчас[1].

Показатель	2000	2005	2010	2015
Инвестиции в основной капитал всего (млрд.рублей):	1165,2	3611,1	9152,1	14555,9
в том числе:				
на образование (млрд.рублей)	15,6	68,8	163,7	239,8
в % к общим инвестициям	1,34	1,91	1,79	1,65

Таблица 3- Динамика инвестиций на образование как части инвестиций в основной капитал в РФ 2000-2015 гг. Источник: составлено по данным Росстата: <http://www.gks.ru>

Так, с начала 2000-х годов наблюдается постоянный рост вложений в образовательную сферу, однако доля инвестиций в образование к величине общих инвестиций в основной капитал остается приблизительно на одном и том же уровне (см. табл. 3).

Можно с уверенностью утверждать, что недостаточно высокое

финансирование образовательной сферы заставляет образовательные учреждения увеличивать свой потенциал за счет активной маркетинговой позиции, которая предполагает использование современного аппарата маркетинга, стратегического продвижения, создание и поддержание устойчивых каналов маркетинговых коммуникаций, торговой марки и бренда образовательного учреждения. Применение современных маркетинговых методов направлено на то, чтобы российские образовательные учреждения не только вышли на новый принципиально качественный уровень развития, но и реализовали свои потенциальные возможности с целью осуществить успешную конкуренцию с ведущими мировыми образовательными учреждениями и эффективно интегрироваться в глобальное образовательное пространство. Для успешного достижения поставленных целей образовательному учреждению необходим не только поиск маркетинговых методов, но и их успешное применение, которое заключается в построении эффективной стратегии образовательной деятельности и продвижении своих продуктов и образовательных услуг на основе осуществления всестороннего анализа рынка, а также структуры, ресурсов и потенциальных возможностей учебного заведения.

Стратегический план определяет глобальную миссию и цели образовательного учреждения. Маркетинговая стратегия – это логика, согласно которой образовательное учреждение стремится создать потребительскую ценность для клиентов и достигнуть с ними выгодных и успешных взаимоотношений. Руководствуясь маркетинговой стратегией, высшее учебное заведение должно разработать комплекс маркетинга, который состоит из факторов, находящихся под его контролем — продукт, цена, продвижение, каналы распределения (см. рис. 1).

Комплекс маркетинга представляет собой набор тактических инструментов, которые образовательное учреждение должно объединить для получения желаемого отклика от целевого рынка. Рассмотрим подробнее концепцию маркетинга 4Р применительно к образовательной услуге:

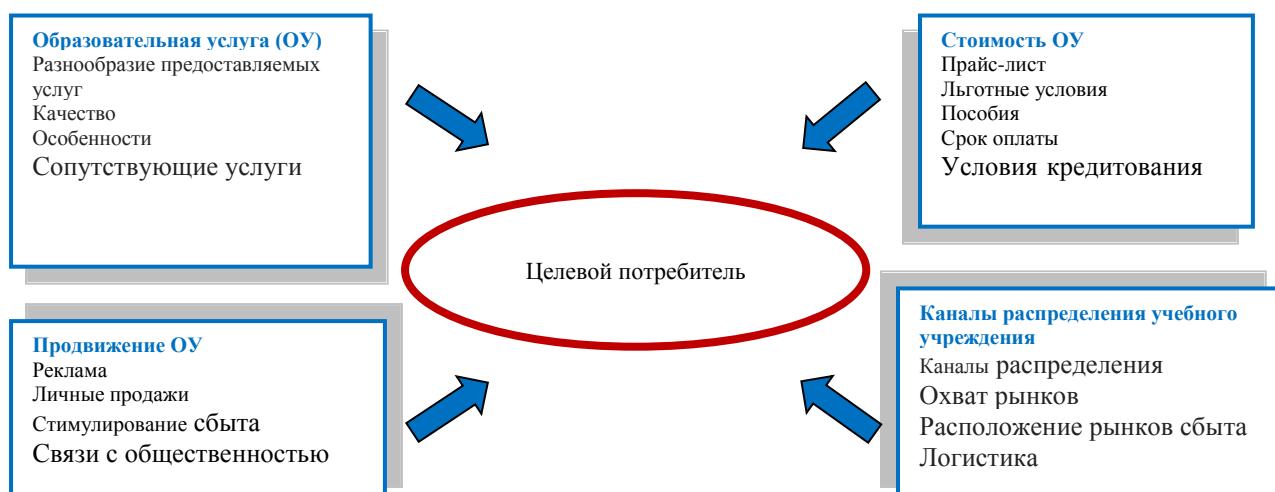


Рисунок 1- Графическое представление комплекса маркетинга для учреждений высшего профессионального образования.

1. Product Товар (образовательная услуга) – это то, что предлагает образовательное учреждение целевому рынку. Услуги, которые представляет образовательное учреждение, достаточно разнообразны и включают обучение по основным образовательным программам высшего профессионального, послевузовского, дополнительного профессионального образования. Особенностью предоставления образовательной услуги является то, что сложностью является ориентация на потребителя. Потенциальными потребителями образовательной услуги являются не только выпускники, но и их родители, которые влияют на выбор образовательного учреждения. Общей целью для них является получение высшего образования, но они подходят к этому с разных точек зрения.

2. Price Цена – денежное выражение товара (образовательной услуги), которое должен оплатить потенциальный потребитель для его получения. Ценообразование как элемент комплекса маркетинга услуг должно быть ориентировано на свой сегмент, а стратегия ценообразования разрабатывается в соответствии с целями и задачами образовательного учреждения. Маркетинговый подход подразумевает ориентацию на потребителя при выборе стратегии ценообразования. Проблема разработки комплекса принципов ценообразования на образовательные услуги является весьма актуальной, так как оно базируется на накопленном опыте установления цены. Однако в настоящее время учебными учреждениями в различной степени используются такие методы ценообразования как затратные; ориентированные на ценность образовательного продукта; ориентированные на конкурентов [2].

3. Place Каналы распределения – деятельность образовательного учреждения, которая делает образовательную услугу доступной для целевых потребителей. Каналы распределения характеризуют собой способ предоставления услуги или продажи продукта, путь, по которому товары движутся от производителя к потребителю (в нашем случае нулевой канал распределения, так как услуги предоставляются непосредственно потребителю без посредников).

4. Promotion Продвижение – деятельность, направленная на то, чтобы потенциальный потребитель узнал о достоинствах образовательной услуги и, в конечном счете, купил ее. Продвижение представляет собой рекламную деятельность, которая направлена на коммуникацию образовательного учреждения со своими потребителями (наиболее эффективна реклама на телевидении и в сети Интернет). Например, встречи с будущими студентами, профориентация, консультационные услуги, тестирование могут быть направлениями коммуникации образовательных учреждений со своими потребителями.

При создании маркетинговой стратегии организации, необходимо помнить, что комплекс маркетинга — это основа, на которой строятся теория и практика маркетинга. Элементы комплекса маркетинга образуют основу для четырех видов маркетинговой политики: товарной, ценовой, сбытовой и коммуникативной. В то же время комплекс маркетинга - это алгоритм разработки плана маркетинга, с помощью которого можно проанализировать деятельность организации по каждому компоненту, и большинство проблем найдет свое решение. Учет рассмотренных особенностей комплекса маркетинга должен также оказать существенную помощь в

теоретическом осмыслении и повышении конкурентоспособности образовательных учреждений. Применение современных методов маркетинга позволит образовательным учреждениям не только выйти на новый, более качественный уровень развития и реализовать свои потенциальные возможности, но и эффективно интегрироваться в глобальное образовательное пространство.

Список цитируемой литературы:

1. Лукьянчикова, Т.Л. Подходы к реформированию и результаты модернизации высшего образования/ Т.Л. Лукьянчикова, Т.Н. Ямщикова // Экономист, №7 - 2016. - С. 38-46.
2. Сысолягин А.В. Особенности комплекса маркетинга на рынке образовательных услуг в сфере раннего развития детей // Nauka-rastudent.ru. – 2015. – №. 05 (17) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://nauka-rastudent.ru/17/2667/>.
3. Федулин А.А., Колгушкина А.В. Маркетинговое исследование цен на образовательные услуги в конкурентной среде вуза (на примере «РГУТиС») // Сервис plus. 2009. № 2. С. 57-64.

**FEATURES OF MARKETING MIX FOR SUBJECTS OF HIGHER EDUCATION
ON THE MARKET OF EDUCATIONAL SERVICES**

Bukhvostova N.S.

Orel State University, Orel, Russia

nataliyabukh@gmail.com

The article discusses the features of the use of the marketing mix in higher education, which is based on the marketing strategy of the university and analyses the marketing mix in its classic version 4P regarding educational services.

Key words: marketing mix, marketing, marketing of educational services

СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА КАК АСПЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Сарапука О.С.

Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия
olga.sarapuka@yandex.ru

Проведено исследование о роли социальной защиты как аспекта экономической безопасности личности.

Ключевые слова: Социальная защита, социальная политика, экономическая безопасность личности, общество, государство, социальные гарантии.

Экономическая безопасность личности это одна из важнейших частей жизнедеятельности каждого человека, не смотря на то какой у него статус в обществе, благосостояние, уровень жизни, она дает гарантии на защиту жизненных интересов на социальное развитие личности и др.

Объект экономической безопасности личности – человек, сама личность, субъект – общество и государство. Государство борется с последствиями бедности, борется за социальное равенство. Для реализации социальной защиты созданы государственные учреждения по социальному обслуживанию населения, центры социальной помощи семье и детям, центры занятости, Пенсионный фонд России. Все эти институты осуществляют деятельность, отвечающую за экономическую безопасность личности.

Статья 39 Конституции Российской Федерации гласит:

1. Каждому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом.
2. Государственные пенсии и социальные пособия устанавливаются законом.
3. Поощряются добровольное социальное страхование, создание дополнительных форм социального обеспечения и благотворительность.» [1]

Социальная защита является комплексом правовых социальных, экономических гарантий, которые закреплены в законах и подзаконных документах на государственном уровне, с использованием двухступенчатой правовой системой – региональное и федеральное законодательство.

Политика социальной защиты в современном мире в условиях экономического кризиса играет очень важную роль и является особо актуальной, поскольку наблюдается видимое ухудшение положения населения, развивается криминализация экономики, политики, правовой нигилизм, коррупция, и эти последствия создают угрозу безопасности личности.

Социальная поддержка населения осуществляется в денежной форме путем выплат пособий, пенсий, предоставлением льгот, а также путем оказания различных услуг объектам социальной защиты. Все выплаты индексируются в установленном порядке в связи с повышением стоимости жизни.

Пенсионным обеспечением занимается Пенсионный фонд Российской

Федерации. Пенсия – это регулярная ежемесячная государственная выплата, выраженная в денежной форме, выплачиваемая в установленном порядке лицам определенной категории. Нормативно-правовыми документами, определяющим пенсионные отношения являются федеральные законы «О трудовых пенсиях в Российской Федерации», «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации», «О пенсионном обеспечении лиц, проходивших военную службу, службу в органах внутренних дел и их семьям» и др. Пенсии назначаются по наступлению пенсионного возраста, установлении инвалидности, случаю потери кормильца, по выслуге лет и т.д. Финансирование осуществляется Пенсионным фондом РФ за счет страховых взносов работодателей и за счет федерального бюджета РФ.

Другой формой социального обеспечения являются пособия, льготы определенным категориям лиц. С помощью пособий и льгот осуществляется реализация социальных гарантий граждан, помощь в индивидуальных ситуациях, таких как бедность, сиротство, безработица, болезнь и инвалидность, незащищенное материнство.

Основные мероприятия направленные на социальную защиту человека, как обеспечение экономической безопасности личности: назначение пенсии по старости, по инвалидности, по случаю потери кормильца, предоставление компенсационной выплаты неработающим трудоспособным гражданам по уходу за лицом, достигшим 80-летнего возраста, либо инвалидом, предоставление пособия по безработице, предоставление пособия на погребение, предоставление ежемесячной денежной выплаты отдельным категориям граждан, предоставление субсидий на оплату жилья и коммунальных платежей отдельным категориям граждан, право на получение социальной карты пенсионерам, ветеранам и др., оплата в размере 50% билетов на железнодорожном транспорте отдельным категориям граждан, бесплатное протезирование и ремонт зубных протезов отдельным категориям граждан, покупка лекарственных средств в размере 50% отдельным категориям граждан, предоставление ежемесячного пособия по уходу за ребенком до 1,5 лет матерям, отцам или опекунам, не подлежащим обязательному социальному страхованию, предоставление единовременного пособия при рождении ребенка, предоставление единовременного пособия беременной жене военнослужащего, проходящего военную службу по призыву, предоставление компенсации затрат на обучение ребенка-инвалида, выплаты семьям, в которых оба родителя инвалиды или неполным семьям, где родитель инвалид, различные выплаты многодетным семьям, компенсации малообеспеченным семьям, выдача материнского (семейного) капитала, и многие другие.

Социальная защита является важнейшим аспектом экономической безопасности личности, а именно является показателем социально-экономической уверенности и гарантии каждого члена общества, оказавшегося в сложной жизненной ситуации.

Список цитируемой литературы:

1. «Конституция Российской Федерации» (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ,

от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 21.07.2014 N 11-ФКЗ).

SOCIAL PROTECTION AS AN ASPECT OF ECONOMIC SECURITY OF THE INDIVIDUAL
Sarapuka O.S.

Ural state economic University, Ekaterinburg, Russia
olga.sarapuka@yandex.ru

A study on the role of social protection as an aspect of economic security of the individual.

Key words: Social protection, social policy, economic security of the individual, society, state, social security.

ИНФРАСТРУКТУРА СВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Машарова А.О., Сбродова Н.В.

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,

Екатеринбург, Россия

masharova.anna2014@gmail.com

В статье рассматриваются основные определения инфраструктуры связи и телекоммуникаций, материально-техническая база, основные факторы развития региональной телекоммуникационной инфраструктуры, а также роль инфокоммуникационной инфраструктуры при реализации социально значимых как государственных, так и региональных проектов.

Ключевые слова: Инфраструктура, региональная инфраструктура, инфраструктура связи и телекоммуникаций, ИКТ-инфраструктура.

Жизнеспособность социально-экономической среды региона во многом зависит от уровня развития и надежности инфраструктуры. Поэтому инфраструктурное обустройство регионального рынка является первостепенной задачей экономического развития региона.

Современный этап социально-экономического развития мирового хозяйства характеризуется широким распространением процессов либерализации телекоммуникационных рынков, глобализации и персонализации услуг связи, цифровизации всех электромагнитных технологий передачи информации. Усложнение структуры хозяйственных комплексов, высокая взаимосвязь отраслей экономики, отдельных предприятий в рамках национального и международного рынков требуют рациональной оптимизации систем управления, которая осуществляется на основе широкого внедрения информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ). [4. С. 3]

Современная региональная инфраструктура представляет собой многоуровневую организационно-экономическую систему, включающую объекты социальной, институциональной, экономической, производственной и инфраструктуры жизнеобеспечения. Эти объекты связаны между собой транспортными коммуникациями, линиями и каналами электро-, телефонной и сотовой связи, нефте- и газопроводами и пр., что обеспечивает бесперебойный поток товарных, сырьевых, трудовых, финансовых, инвестиционных, информационных ресурсов, трансформируя рыночное хозяйство, способствуя адаптации регионов к изменениям рыночной конъюнктуры. [5]. Развитая инфраструктура – индикатор уровня общественного развития, определяющий в значительной степени качество жизни населения. [6]

Для отнесения той или иной отрасли национального хозяйства в состав инфраструктуры необходимо определить единый для всех изучаемых отраслей критерий, который отражал бы коренную сущность выделения инфраструктуры.

В последние годы подавляющее большинство ученых, занимающихся

проблемами инфраструктуры, считают, что критерием отнесения отрасли в ее состав является функциональная роль инфраструктуры в процессе воспроизводства. Сюда относятся отрасли, которые играют вспомогательную, обслуживающую роль по отношению к основным отраслям экономики региона. Их функцией является создание общих условий для нормальной производственной деятельности хозяйствующих субъектов и осуществления процесса воспроизводства в целом.

Инфраструктуру связи наравне с транспортом и коммунальным хозяйством по функциональному признаку можно отнести к инженерно-технической инфраструктуре. В то же время в рамках функциональной классификации выделяют информационную и инновационную инфраструктуры, при этом по ряду признаков их можно отнести к ИКТ-инфраструктуре. ИКТ-инфраструктура является базовой и необходима для функционирования практически всех классов инфраструктур: деловой (торговля, закупочные организации, финансово-кредитные организации т. п.), социальной (жилищное хозяйство, предприятия бытового обслуживания населения, учреждения здравоохранения, учреждения образования, учреждения социального обеспечения, учреждения культуры и искусства, учреждения физической культуры и спорта, пассажирский транспорт, связь по обслуживанию населения и т.п.), институциональной (правовые учреждения, учреждения управления) и экологической инфраструктуры (природоохранные общества, очистные сооружения).

Инфраструктура связи и телекоммуникаций может быть определена как система взаимосвязанных объектов, сооружений, предприятий связи, видов деятельности, персонала, образующих организационно-техническое единство комплекса, обеспечивающего прием, хранение, передачу, доставку информации, сообщений от отправителя до адресата, соответствующего международным стандартам.

Инфраструктуру связи составляет материально-техническая база: объекты, сети, сооружения, средства связи, работники, способы организации деятельности, работ – все это в своей целостности и создает возможность приема, хранения, передачи, доставки информации в виде сообщений от отправителя до адресата.

Материально-техническую базу отрасли составляют объекты капитального строительства: здания, строения, сооружения связи. В соответствии с Градостроительным кодексом РФ, здания, строения, сооружения, а также объекты незавершенного строительства относятся к объектам капитального строительства

В статье 2 «Основные понятия» Закона «О связи» от 7 июля 2003 г. № 126-ФЗ даются следующие определения: «линейно-кабельные сооружения связи – объекты инженерной инфраструктуры, созданные или приспособленные для размещения кабелей связи» (п. 6); «сооружения связи – объекты инженерной инфраструктуры (в том числе линейно-кабельные сооружения), созданные или приспособленные для размещения средств связи, кабелей связи» (п. 27). В статье 6 (п. 1) отражено: «При градостроительном планировании развития территорий и поселений, их застройке должны определяться состав и структура объектов связи - сооружений связи, в том числе линейно-кабельных сооружений, отдельных помещений для размещения средств связи, а также необходимые мощности в инженерных инфраструктурах для

обеспечения функционирования средств связи».

Сооружения связи участвуют в создании инфраструктуры связи, являются ее составной частью, их главное назначение – бесперебойная передача информации (сообщений). Сооружения связи должны отвечать требованиям безопасности для передачи информации, не допускающим искажения информации, сообщений, безопасности для пользователей, окружающей среды. Соответствие сооружений связи этим требованиям обеспечивается при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте. [2]

ИКТ-инфраструктура — это совокупность базовых информационных сервисов, вычислительных систем, систем хранения и передачи данных, являющаяся основой для функционирования любых информационных сервисов.

Усложнение структуры хозяйственных комплексов, высокая взаимосвязь отраслей экономики, отдельных предприятий в рамках национального и международного рынков требуют рациональной оптимизации систем управления, которая осуществляется на основе широкого внедрения информационно-телекоммуникационных технологий (ИКТ).

Темпы роста и эффективность функционирования российской экономики в значительной степени определяются состоянием региональных экономик. В современных условиях резко возрастает роль инфраструктурных отраслей в развитии экономики региона. Информация и связь помогают реализовывать региональные преимущества размещения производительных сил, содействуя мобильности факторов производства, более рациональному их использованию, связывают на воспроизводственном уровне экономическую систему регионов и центра в единое целое. Практика показывает, что чем выше уровень научно-технического и технологического развития региональной экономики, тем активнее телекоммуникационные и информационные системы влияют и на социальные процессы, выступая средством интенсификации общественных отношений.

Особенностью развития телекоммуникационной инфраструктуры в современных условиях является то, что она претерпевает серьезную структурную перестройку, переходит на новую производственно-техническую базу, связанную с широким внедрением инноваций: электронной техники, спутниковой связи, мобильной связи новых поколений, волоконно-оптических кабелей, цифровых технологий. [4. С. 3-4]

Региональная телекоммуникационная инфраструктура, являясь частью взаимоувязанной сети связи России, также должна отвечать определенным требованиям для успешной интеграции с последней, в частности, соответствовать средним показателям развития по отрасли.

На развитие региональной телекоммуникационной инфраструктуры оказывает воздействие совокупность различных факторов. К наиболее значимым относятся: технологический прогресс; темпы экономического роста региона; уровень конкуренции на региональном рынке телекоммуникационных услуг; процессы инвестирования в регионе; отраслевая структура экономики региона; особенности географического положения региона.

Инвестирование в телекоммуникации проявляется не только в развитии

инновационной составляющей экономики региона, но и в виде положительного влияния на эффективность регионального производства и решение социальных задач. [4. С. 11-12]

На сегодняшний день на базе ИКТ-инфраструктуры реализуется ряд социально значимых как государственных, так и региональных проектов, таких как «Электронное правительство», «Единый портал государственных услуг», «Одно окно», в том числе ряд образовательных проектов, связанных с дистанционным обучением. Непрерывно продолжается развитие ИКТ-инфраструктуры по всей территории страны и региона в частности, дополнительным стимулом для которого, является программа Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (Минкомсвязь России) по устранению цифрового неравенства. На пороге эпохи цифровой трансформации все большее значение приобретают такие перспективные направления развития как индустриальный интернет вещей и облачные услуги.

Список цитируемой литературы:

1. Анимица, Е.Г., Силин, Я.П., Сбродова, Н.В. Теории регионального и местного развития [Текст] / Е. Г. Анимица, Я. П. Силин, Н. В. Сбродова. – М.: М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург : [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та]
2. Мхитарян, Ю.И. Инфраструктура связи – проблемы соответствия требованиям информационной экономики [Текст] / Ю. И. Мхитарян. - Режим доступа: <http://www.srocom.ru/doc/pressa/Mhitaryan4.pdf>
3. Поздеева О.Г., Иванова О.Ю. Региональная экономика [Текст] / О. Г. Поздеева, О. Ю. Иванова. – М.: М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург :[Изд-во Урал. гос. экон. ун-та]
4. Цаллагова, С.Ю. Управление развитием региональной телекоммуникационной инфраструктуры: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (Спец. 08.00.05. – Экономика и управление народным хозяйством) / Всероссийская государственная налоговая академия Министерства финансов Российской Федерации [Текст] / С.Ю. Цаллагова. – М., 2010.
5. Николаева, М. Г., Мордовченков, Н. В. Региональная инфраструктура и качество жизни населения: межсистемное взаимодействие [Текст] / М. Г. Николаева, Н. В. Мордовченков // Экономика региона. 2010. №2.
6. Федоров, В. Н. Социально-экономический потенциал инфраструктуры. Содержание, оценка и анализ развития [Текст] / В. Н. Федоров – Ульяновск: [Изд-во УлГПУ], 2000. 195 с.

COMMUNICATIONS INFRASTRUCTURE - IMPORTANT ELEMENT OF REGIONAL INFRASTRUCTURE

Masharova A.O., Sbrodova N.V.

Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

masharova.anna2014@gmail.com

The article considers the basic definitions of communications infrastructure, material and technical base, the main factors of development of regional telecommunication infrastructure, and the role of info-communications infrastructure in the implementation of socially important both state and regional projects.

Key words: *infrastructure, regional infrastructure, communications infrastructure, ICT-infrastructure.*

МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ЕКАТЕРИНБУРГ – СТОЛИЧНЫЙ ГОРОД» НА 2017 – 2020 ГОДЫ

Холодная Е.Д.

*Екатеринбург.рф, Екатеринбург, Россия
kholodnaya@hotmail.com*

Изучены структура, цели и задачи Муниципальной программы «Екатеринбург – столичный город» на 2017 – 2020 годы.

Ключевые слова: муниципальная программа, Администрация города Екатеринбурга.

Муниципальная программа «Екатеринбург – столичный город» на 2017 – 2020 годы утверждена Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 28.10.2016 № 2140 «Об утверждении Муниципальной программы «Екатеринбург – столичный город» на 2017 – 2020 годы» [1].

Программа разработана в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации, Решением Екатеринбургской городской Думы от 10.06.2003 № 40/6 «О Стратегическом плане развития Екатеринбурга», Постановлением Администрации города Екатеринбурга от 29.07.2013 № 2626 «Об утверждении Положения о муниципальных программах муниципального образования «город Екатеринбург».

Программа включает в себя 3 подпрограммы:

- 1) «Развитие Екатеринбурга как центра международных связей и туризма» на 2017 – 2020 годы (разработчик – Комитет по внешним связям Администрации города Екатеринбурга);
- 2) «Информирование населения о деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «город Екатеринбург» на 2017 – 2020 годы (разработчик – Информационно-аналитический департамент Администрации города Екатеринбурга);
- 3) «Содействие формированию и продвижению положительного имиджа города Екатеринбурга» на 2017 – 2020 годы (разработчики – Комитет по организации значимых общероссийских и международных мероприятий Администрации города Екатеринбурга, Муниципальное бюджетное учреждение «Столица Урала»).

Общий объем финансирования Программы из бюджета муниципального образования «город Екатеринбург» – 425 112 тысяч рублей.

Цель Программы: создание условий для превращения Екатеринбурга в развитый, в полной мере выполняющий функции столичного центра город международного значения, в неформальную Евразийскую столицу на основе использования его благоприятного географического положения, а также современного экономического, научного, финансового, информационного и культурного потенциала.

Задачи Программы:

- 1) формирование и продвижение бренда Екатеринбурга как города международного значения, расположенного на границе Европы и Азии;

- 2) совершенствование системы информирования населения о текущей и перспективной деятельности органов местного самоуправления муниципального образования «город Екатеринбург»;
- 3) формирование мнения мирового сообщества о Екатеринбурге как об одном из наиболее привлекательных мест для осуществления коммуникаций в различных сферах деятельности.

В результате реализации мероприятий Программы планируется:

- 1) создание целостной системы функционирования Екатеринбурга как центра развития международных связей Свердловской области с единым информационным пространством, направленным на укрепление и продвижение положительного образа Екатеринбурга среди российских и иностранных граждан, на повышение международной узнаваемости города;
- 2) формирование устойчивого бренда Екатеринбурга как глобального города, расположенного на границе частей света;
- 3) увеличение количества и улучшение качества объектов материально-технической базы деловой инфраструктуры города до уровня, необходимого для обслуживания развивающегося бизнеса.

В результате реализации мероприятий Программы планируется:

- создание целостной системы функционирования Екатеринбурга как центра развития международных связей Свердловской области с единым информационным пространством, направленным на укрепление и продвижение положительного образа Екатеринбурга среди российских и иностранных граждан, на повышение международной узнаваемости города;
- формирование устойчивого бренда Екатеринбурга как глобального города, расположенного на границе частей света;
- увеличение количества и улучшение качества объектов материально-технической базы деловой инфраструктуры города до уровня, необходимого для обслуживания развивающегося бизнеса.

Об утверждении Муниципальной программы «Екатеринбург – столичный город» на 2017 – 2020 годы: Постановление Администрации города Екатеринбурга // Вечерний Екатеринбург. – Екатеринбург, 2016. – Вып. № 205 (16587). – С. 13 – 15.

THE MUNICIPAL PROGRAM «YEKATERINBURG IS THE CAPITAL CITY» IN 2017 – 2020 YEARS

Kholodnaya E.D.

Yekaterinburg RF., Yekaterinburg, Russia

kholodnaya@hotmail.com

I have studied the structure, goals and objectives of the municipal program «Yekaterinburg is the capital city» in 2017 – 2020 years.

Key words: municipal program, Administration of Yekaterinburg city.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДБОРА И ОТБОРА ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ ЗАКРЫТИЯ ВАКАНСИИ

Демидова Е.В., Кожина А.А.

Сибирский государственный аэрокосмический университет им. академика М.Ф.

Решетнева, Красноярск, Россия

demidova.doc@yandex.ru

Приведены теоретические аспекты системы подбора и отбора персонала. Рассмотрен процесс подбора и отбора персонала в одном из Обществ с ограниченной ответственностью «XXX» на примере закрытия вакансии «Ведущего инженера по расчетам». Выявлены проблемы в системе подбора и отбора персонала в ООО «XXX». Предложены мероприятия для решения выявленных проблем. Разработан усовершенствованный процесс подбора и отбора персонала для ООО «XXX». Графически представлено сравнение усовершенствования процесса подбора и отбора персонала с существующим в ООО «XXX».

Ключевые слова: подбор персонала, отбор персонала, система подбора и отбора, вакансия, закрытие вакансии.

Эффективное использование ресурсов, находящихся в распоряжении организации, экономические показатели и конкурентоспособность, и конечно же конечный результа во многом зависит от слаженной работы людей, специально подобранных для достижения поставленных целей и закладывающих фундамент будущего успеха организации в целом. В связи с этим, функцию подбора и отбора персонала выделяют как одну из важнейших функций в области управление персоналом. Неудачно организованная система подбора и отбора персонала может стать причиной возникновения многих нежелательных последствий, таких как высокая текучесть кадров, неблагоприятный социально-психологический климат в организации (склоки, конфликты, халатное отношение к порученному делу и т.п.), низкая трудовая дисциплина (низкое качество работы, прогулы, опоздания на работу и преждевременные уходы с работы, низкая эффективность рабочего времени, невыполнение распоряжений руководства и др.). Для руководителей и организации в целом важно, чтобы работа по подбору и отбору персонала была поставлена эффективно. От нее зависит как само качество человеческих ресурсов, так и их вклад в достижение целей организации и качество производимой продукции (предоставляемых работ, услуг). Стоить отметить, что процесс подбора и отбора, а впоследствии и найма на работу двусторонний, так как не только организация выбирает кандидатов на вакантные места, но и люди, пришедшие в организацию, оценивают ее с точки зрения привлекательности.

Далее остановимся на теоретических аспектах темы. Необходимым является рассмотрение таких понятий, как «подбор» и «отбор». «Подбор персонала есть привлечение человеческого капитала с целью получения эффективных результатов, формирования социального и организационного капитала, как источников будущих

достижений и снижения рисков деятельности»[3] пишет В. Солдатов в своей работе о технологиях подбора персонала. Говоря о подборе персонала в организацию нельзя не затронуть такое понятие, как отбор. Эти процедуры ни одна организация не разделяет, так как при приеме персонала на вакантную должность следует выбор из множества кандидатов тех, кто по всем требованиям, предъявляемым к вакансии, наиболее привлекателен для организации. Часто подбор отождествляют с отбором, что, по мнению А.Я. Кибанова невозможно с точки зрения русского языка. «Отбор – это выделение кого-либо из общего числа... при подборе же сравниваются деловые и другие качества работника с требованиями рабочего места» [1, С. 330]. Так, В.А. Спивак под отбором персонала предлагает понимать «процесс выбора из группы кандидатов индивидуума лучше других подходящего на определенную должность и для организации» [3, С. 79].

Для подтверждения теоретических изложений, рассмотрим процесс подбора персонала на примере закрытия вакансии на должность «Ведущего инженера по расчетам» согласно регламенту «Подбор персонала» одного из Обществ с ограниченной ответственностью «XXX».

Согласно существующей системе подбора и отбора персонала в Обществе на закрытие должности затрачивалось 6 недель, то есть 42 дня. В процессе работы в соответствии с регламентом «Подбор персонала» Общества были выявлены следующие проблемы:

- на втором этапе проверки правильности заполнения Заявки на соответствие критериям точности, полноты выявлены затраты лишнего времени в связи с данной проверкой;
- на третьем этапе согласования Заявки с директором по персоналу/начальником отдела подбора, оценки и развития персонала выявлены затраты лишнего времени специалиста по подбору персонала в связи с данной операцией;
- не активное использование собственного банка резюме;
- не активная работа со специализированными интернет-сайтами;
- дублирование рабочей операции на этапе четвертом при поиске, отборе резюме кандидатов в соответствии с заявленными требованиями между специалистом по подбору персонала и руководителем структурного подразделения;
- затрата лишнего времени при подборе и отборе персонала на этапе четвертом при поиске, отборе резюме кандидатов в соответствии с заявленными требованиями;
- на восьмом этапе не предусмотрена операция для дальнейшего отбора при возможно большем количеством кандидатов, чем 1.

В качестве рекомендаций и мероприятий по решению отмеченных выше проблем можно предложить следующее:

1. На втором этапе проверки правильности заполнения Заявки на соответствие критериям точности, полноты исключить проверку правильности заполнения Заявки с помощью внедрения в Общество профилирования должностей, что позволит руководителям структурных подразделений самостоятельно заполнять Заявку на подбор персонала, не прибегая к проверке. Заполнение профилей

должностей следует поручить руководителям структурных подразделений, что в свою очередь позволит не обращаться к финансовым ресурсам Общества. В течение двух месяцев они в обязательном порядке должны предоставить заполненные профили должностей на каждую из своих подчиненных.

2. На третьем этапе согласования Заявки с директором по персоналу/начальником отдела подбора, оценки и развития персонала исключить процедуру согласования Заявки из обязанностей специалиста по подбору персонала. Для этого предлагается внедрить в Общество электронную форму Заявки на подбор персонала позволит обозначить обязательные поля заполнения, что в свою очередь даст возможность исключить процедуру проверки правильности заполнения Заявки на подбор персонала. Для разработки данной Заявки требуется пригласить стороннего специалиста, на это потребуются финансовые затраты (3000 рублей) и временные – 3 дня.

3. Руководитель структурного подразделения должен самостоятельно согласовать Заявку с директором по персоналу/начальником отдела подбора, оценки и развития персонала в электронном виде или на бумажном носителе, после чего согласованная Заявка передается специалисту по подбору персонала директором по персоналу/начальником отдела подбора, оценки и развития персонала для ее закрытия.

4. Наладить работу с собственным банком резюме с помощью установки конфигурации «1С: Предприятие 8. Кадровое агентство», которая в свою очередь автоматизирует процесс подбора персонала, в том числе и внутренним методом поиска кандидатов. Для этой процедуры потребуется 5 рабочих дней и затраты в количестве 22 500 руб. В стоимость входит: демонстрация, доставка, установка, обучение, часы, программиста, обновления, техподдержка.

5. Наладить работу со специализированными интернет-сайтами с помощью заключения договора с одним или несколькими специализированными интернет-сайтами, что позволит без лишних затрат на подбор персонала пользоваться банком резюме того или иного сайта и размещать на нем объявления о вакансии. К примеру, услуги сайта Superjob.ru на 1 год – 60 000 руб.

6. Исключить дублирование рабочей операции между специалистом по подбору персонала и руководителем структурного подразделения. Функцию контроля соответствия кандидатов требованиям должности снять с обязанностей руководителя структурного подразделения, и закрепить ее за специалистом по подбору персонала, который в свою очередь знакомится с резюме и документами кандидатов, соотносит их знания и опыт с функциональными задачами, отбирая наиболее подходящих кандидатов.

7. Сократить время подбора и отбора персонала можно так же с помощью внедрения автоматизированной конфигурации «1С: Предприятие 8. Кадровое агентство». Эта программа позволит значительно (предполагается в 3 раза) сократить время на поиск, отбор резюме в соответствии с заявленными требованиями. Конфигурация решает следующие задачи:

- Автоматизирует бизнес-процессы кадровых служб компаний;
- Автоматизирует процесс оценки знаний, навыков и личностных характеристик

кандидатов, обратившихся в компанию для поиска работы;

- Создает единую информационную базу кандидатов на вакантные должности, позволяющую автоматически сопоставлять требования, предъявляемые к конкретной должности с резюме кандидатов, обратившихся в компанию для трудоустройства;
- Повышает производительность труда специалистов по подбору персонала за счет значительного сокращения времени на обработку информации;
- Составляет отчеты о работе персонала.

8. Разработать операцию для отбора при возможно большем количестве кандидатов, чем 1. Для этого назначить испытательный срок в течение двух рабочих недель, по окончании которого методом опроса коллег выбрать одного кандидата для дальнейшего трудоустройства. Испытательный срок установить оплачиваемый исходя из минимального размера оплаты труда 2 982,5 рублей (на человека)

С целью решения всех выявленных проблем, мероприятия предлагается использовать в комплексе. Рекомендации по усовершенствованию процесса подбора и отбора персонала в Обществе, позволят сократить такие ограничивающие факторы, как время и финансовые ресурсы, требуемые для закрытия вакантных должностей.

Итак, по итогу предложенных мероприятий, процесс подбора и отбора персонала сократился на два этапа, при этом, предложенные этапы при подборе также сократились и по временному фактору. В целом процесс подбора и отбора персонала предлагается сократить на 12 рабочих дней, по предложенному варианту процесс закрытия вакантной/ных должности/тей длится 30 рабочих дней.

Результатом от предложенных мероприятий по совершенствованию процесса подбора и отбора персонала в ООО «XXX» является сокращение процедуры подбора и отбора персонала, что позволяет ввести в должностные обязанности специалиста по подбору и отбору персонала дополнительные функции:

- разработка мероприятий по программе адаптации;
- контроль за адаптацией персонала.

Это послужит закреплению кадров, снижению коэффициента текучести и росту производительности труда, вследствие чего, в будущем, можно рассчитывать на рост таких показателей, как выручка от продаж и прибыль Общества.

Список цитируемой литературы:

1. Кибанов, А. Я. Управление персоналом организации [Текст]: учебник / под ред. А. Я. Кибанова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Москва: ИНФРА-М, 2010.
2. Подбор персонала [Текст]//Управление персоналом. – 2010. – № 11.
3. Спивак, В. А. Управление персоналом [Текст] : учебное пособие / В. А. Спивак. – Москва : Эксмо, 2010

IMPROVING THE SYSTEM OF SELECTION AND STAFF SELECTION FOR EXAMPLE, TO FILL A VACANCY

Demidova E.V., Kozhina A.A.

M.F. Reshetnev Siberian state aerospace University, Krasnoyarsk, Russia

demidova.doc@yandex.ru

The theoretical aspects of the system of selection and staff selection. The process of recruitment and selection of staff in one of Societies with limited liability "XXX" in the example of filling a vacancy a "Lead engineer calculations." Identified problems in the system of selection and staff selection of "XXX". Proposed measures for solving identified problems. Developed an improved recruitment process and staff selection of "XXX". Graphically shows a comparison of process improvement, recruitment and staff selection with the existing "XXX".

Key words: personnel selection, staff selection, system selection and selection, vacancy, filling the vacancy.

СЕКЮРИТИЗАЦИЯ БАНКОВСКИХ АКТИВОВ В РОССИИ

Кострицына А.А.

Экономический факультет,

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

k270694@mail.ru

Настоящая статья раскрывает понятие секьюритизации как эффективного механизма привлечения денежных активов, ее плюсы и минусы, ее роли на ипотечном и фондовом рынке, а также условия развития российского рынка секьюритизированных активов.

Ключевые слова: **банки, секьюритизация, секьюритизация банковских активов, ипотечный рынок, экономика**

Секьюритизация зародилась в США в конце 60-х годов двадцатого века. Начало этому процессу положили закон Гласа-Стиголла и закон Макфалдена, которые привели к дисбалансу между регионами. Однако банки нашли выход из сложившейся ситуации, который заключался в том, что они стали приобретать ипотечные ценные бумаги у эмитентов, испытывающих недостаток средств. Так же развитию секьюритизации способствовал рост рынка жилищного строительства, что привело к увеличению спроса на ипотечное кредитование. Спрос на недвижимость становилось все сложнее удовлетворять, так как у банков возникал риск нехватки привлеченных денежных средств для осуществления таких операций. Решением этой проблемы послужила последующая продажа низколиквидных ипотечных кредитов, позволившая банкам преодолеть дефицит ликвидности. Так началось становление механизма секьюритизации.

Итак, секьюритизация - это универсальный инструмент, позволяющий банкам повысить свою ликвидность за счет снижения стоимости фондов, высвобождения денежных средств, а также способствующий снижению рисков за счет диверсификации фондов. Помимо этого, появляется возможность менеджмента активов и пассивов, т.е. банк может уменьшить различие между погашением активов и пассивов [1].

По мнению А.Селивановского, «секьюритизация представляет собой финансирование или рефинансирование каких — либо активов компании, приносящих доход, посредством «преобразования» таких активов в торгуемую, ликвидную форму через выпуск облигаций или иных ценных бумаг»[2].

Н.В.Александрова констатирует: «Секьюритизация активов — это инновационный способ финансирования, при котором происходит выделение и передача определенных активов, имеющихся у инициатора секьюритизации, в дифференцированный пул финансовых активов, который списывается с баланса инициатора и передается новой специально создаваемой организацией, которая в дальнейшем выпускает ценные бумаги, обеспеченные данными активами, и размещает их среди широкого круга инвесторов»[3].

Развитию секьюритизации на русском финансовом рынке способствовало

несколько причин:

во-первых, в 2000-м году уровень заимствований денежных средств физическими лицами был низким, несмотря на то, что среднегодовой темп прироста ликвидности составлял 20%, что вынуждало банки искать другие способы рефинансирования денежных средств;

во-вторых, с первых дней существования финансового рынка появилась проблема недостатка долгосрочного кредитования на внутреннем рынке, которое было необходимо, как для осуществления долгосрочных инвестиционных проектов, так и для выдачи ипотечных кредитов [4].

В России первая сделка по секьюритизации была осуществлена в 2005 году банком «Союз», который провел операцию по секьюритизации авто кредитов [4]. Другие банки также последовали примеру банка «Союз» и начали активно применять механизм секьюритизации. И вплоть до начала кризиса 2007-2008 гг. ипотечный рынок успешно развивался (см. рис. 1). В 2006 году объем выдачи ипотечных кредитов вырос почти в 4 раза, что связано с успешностью применения механизма секьюритизации, а также с поддержкой государством ипотечного рынка.

С приходом мирового финансового кризиса 2007-2008 гг. объем выданных ипотечных кредитов стал снижаться. Данное обстоятельство было связано не только с неблагоприятной ситуацией на мировом финансовом рынке, но и с ухудшением ситуации в банковской сфере, так как многие банки из-за нестабильности финансового рынка просто не могли себе позволить выдавать новые долгосрочные кредиты.

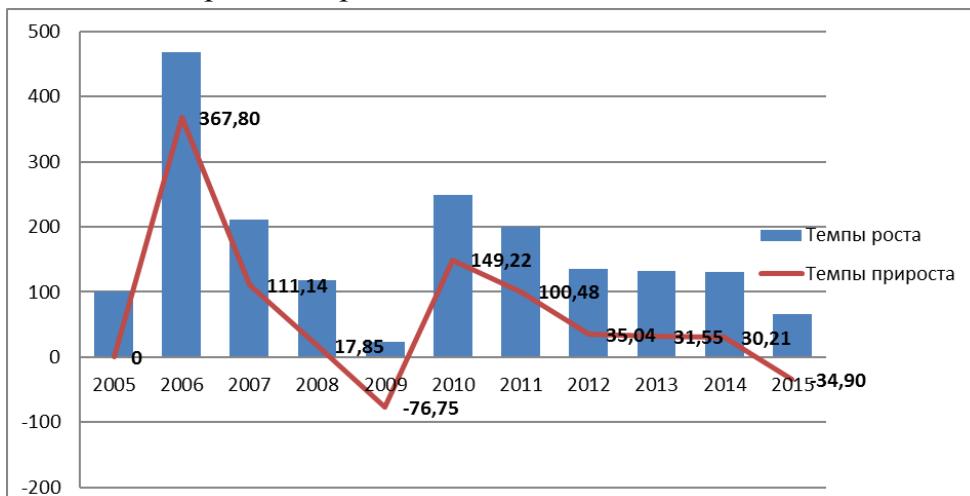


Рис. 1 Динамика темпов роста и динамика темпов прироста. Источник: по данным rusipoteka.ru.

Несмотря на то, что мировой финансовый кризис негативно отразился на российском финансовом рынке, в 2007 году впервые были выпущены ноты, которые были обеспечены кредитами для малого и среднего бизнеса и факторинговыми платежами. В 2009 году темп прироста был еще отрицательным, что объяснялось окончанием кризиса и началом восстановления экономики. Однако уже в 2010 году темп прироста стал положительным, и, более того, вырос почти в 2 раза. Внутренний и мировой финансовые рынки стабилизировались. Экономика страны начала восстанавливаться. Последующее развитие рынка секьюритизации было связано с инвестиционными программами АИЖК и ВЭБа. С 2012-2013 гг.

особых колебаний не было зафиксировано. В этот период появляются новые структуры сделок секьюритизации: Life Consumer Finance (иностранные ценные бумаги, обеспеченные залогом прав, листинг на Московской бирже) и Home Credit Finance Bank (российские облигации, обеспеченные портфелем потребительских кредитов, листинг на Московской бирже, Ломбардный список ЦБ).

Несмотря на то, что Правительство Российской Федерации в начале 2015 года приняло программу для поддержки строительства недвижимости, заключающуюся в субсидировании процентной ставки по ипотечным кредитам в размере 400 млрд. рублей по ставке 12% годовых с целью стимуляции спроса на ипотеку, к концу 2015 года темп прироста ипотечного кредитования стал отрицательным.

Важным аспектом, требующим обращения особого внимания, являются те условия, в которых развивается российский рынок секьюритизированных активов. Данный рынок в настоящее время идет по этапу развития в условиях резкого падения курса рубля, а также резкого снижения стоимости нефти и введения санкций, что привело к резкому росту инфляции. С целью минимизации рисков дальнейшего повышения инфляции и девальвации Банк России вынужден был повысить ключевую ставку с 10,5% до 17% [5].

Вышеперечисленные факты привели к росту банковских рисков, а также к увеличению кризиса ликвидности в банковском секторе. В 2014 году ипотечное кредитование заменило ничем не обеспеченные потребительские кредиты. Ипотека стала новым мотором роста банковской системы. Об этом свидетельствует тот факт, что темпы роста потребительского кредитования упали до восьми процентов, в то время как ипотечное кредитование показало положительный результат [5]. Сумма выданных ипотечных кредитов составила свыше 1,7 трлн. рублей, а темп прироста составил около 31%. Исходя из этих данных можно с уверенностью судить о том, что ипотечное кредитование стало двигателем жилищного строительства.

Ипотечное кредитование обеспечило не только потребительский спрос на недвижимость (более 50% всех сделок по продаже недвижимости осуществляется на кредитные средства), но и стало являться одним из источников финансирования жилищного строительства, и, ко всему прочему, стало одним из внутренних факторов экономического роста.

В настоящих условиях использование механизма секьюритизации позволяет найти новых инвесторов, которые по тем или иным причинам не могли выступать в этой роли ранее.

Для инвесторов при принятии решения о том, в какие проекты или ценные бумаги лучше вложить денежные средства, важны такие аспекты, как доходность и риск. У секьюритизированных ценных бумаг эти параметры находятся в оптимальном соотношении: доходность их весьма высока, поэтому они гораздо привлекательнее по сравнению с другими цennыми бумагами, а риски и затраты на получение информации компенсируются за счет рейтингов. Таким образом, секьюритизация открывает для инвесторов новые нестандартные способы вложения средств, что создает привлекательность не только для банков, но и иных

коммерческих организаций.

И так, как было ранее сказано, секьюритизация имеет ряд преимуществ перед другими ценными бумагами, среди которых имеется возможность инвестирования в более широкий спектр активов с различной градацией рисков и доходности, которыми нельзя было воспользоваться до появления секьюритизации. Также секьюритизация помогает решить ряд проблем, связанных с долгосрочным кредитованием, через применение различных видов секьюритизации. Так, в 2013 году, банки профинансировали не более 3-4% инновационных проектов. Благодаря же новому финансовому механизму, эту проблему стало возможным решить [6]. Именно поэтому, секьюритизация стала так популярна среди инвесторов. Зарубежный опыт показывает нам, что обеспеченные посредством ценных бумаг активы имеют меньшую волатильность на рынке и обладают большим показателем дохода, к примеру, чем государственные облигации, которые имеют схожий рейтинг. Так же стоит отметить, что данные бумаги не содержат в себе риска, так как в их основе лежит единый «пул» активов.

Кроме того, необходимо отметить, что минусом в механизме секьюритизации является сложная правовая система ее реализации.

Также не стоит переоценивать преимущества секьюритизации, так как слишком низкое качество секьюритизированных активов не может быть компенсировано никакими мерами кредитной поддержки, которые предусмотрены в схеме выпуска. Это подтвердил обвал ипотечного рынка США в 2007 году, который произошел по причине переоценки ряда ипотечных кредитов [7].

Поэтому для российского рынка очень важно не повторить этой же ошибки, так как обвал на рынке секьюритизированных ценных бумаг повлечет за собой не только обвал фондового рынка, но и создаст реальные риски возникновения кризиса экономики страны.

Однако, не смотря на сложившуюся в настоящее время ситуацию на российском финансовом рынке, а также наличие вышеуказанных рисков, дальнейшее развитие секьюритизации будет продолжаться, так как это является одним из эффективных механизмов привлечения денежных активов.

Список цитируемой литературы:

1. <http://rusipoteka.ru/files/articles/abnamro.pdf>
2. А. Селивановский. Правовые риски ипотечного агента // Хозяйство и право. 2005. № 8
3. Александрова Н. Понятие и виды секьюритизации // Финансы и кредит. 2007. № 5
4. Горлина Е.Ю. Анализ эффективности сделок секьюритизации в России//Труды ИСА РАН. Том 61. 3/2011
5. Ронова Г. Н., Успенский И. В., Шеренков А. И. Секьюритизация ипотечных кредитов // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сб. ст. по матер. LIV-LVLIV-LV междунар. науч.-практ. конф. № 10-11(53). Часть I. – Новосибирск: СиБАК, 2015.
6. Карпенко О.А. Банковское финансирование инноваций//Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 4 (23). С. 86.

7. Финансы, денежное обращение, кредит. Учебник для бакалавров / Чалдаева Л.А., Алиев У.И., Ахмедов Ф.Н., Блохина Т.К., Быстряков А.Я., Голодова Ж.Г., Дыдыкин А.В., Карпенко О.А., Карпова Д.П., Морозова Е.А., Пилипенко О.И. Москва, 2016. Сер. 58 Бакалавр. Академический курс (2-е изд.).

SECURITIZATION OF BANK ASSETS IN RUSSIA

Kostritsyna A.A.

Russian Peoples' Friendship University, Moscow, Russia

k270694@mail.ru.

The present article reveals the concept of securitization as an efficient mechanism of attraction of monetary assets, its pros and cons, its role in the mortgage and stock market as well as the conditions of development of Russian market of securitized assets.

Key words: *banks, securitization, securitization of Bank assets, mortgage market, economy*

ИНВЕСТИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

Филиппова В.А., Маслич Е.А.

Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского,

Симферополь, Россия

viktorya.filippowa@yandex.ua

Представлена информация о состоянии инвестирования малого и среднего бизнеса в России на современном этапе. Раскрыты проблемы и предложены направления по созданию эффективной системы финансового обеспечения малых предприятий с помощью источников банковского и венчурного финансирования инвестиционных вложений.

Ключевые слова: инвестирование, кредитование, залог, малый и средний бизнес, государственное управление.

Одним из условий эффективного функционирования рыночной системы является наличие в экономике многообразных организационных форм малого и среднего бизнеса, который формирует основу конкурентных отношений и поэтому создание условий для их развития является приоритетной задачей государства. Малые и средние предприятия обеспечивают гибкость экономики, создают значительную часть рабочих мест, тем самым обеспечивая занятость населения, и формируют основную часть их доходов. Необходимость развития малого и среднего бизнеса обусловила реализацию специальных мер государственной политики по поддержке развития малого и среднего бизнеса, в большей части путем применения финансовых рычагов. Однако, как показывает анализ действенность применяемых мер оказалась недостаточно эффективной, а предприятия сталкиваются с определенными проблемами, ограничивающими их развитие в современных условиях. Особенно это отразилось в период экономического кризиса и действия санкций.

Государство имеет реальное влияние на развитие малого бизнеса через большое количество рычагов, посредством которых это развитие может инициироваться или ослабевать. На первом месте всегда находится экономическое стимулирование процессов деятельности малых предприятий, прежде всего, с целью обеспечения их финансовыми ресурсами в количестве, необходимом для создания и эффективного развития каждого субъекта малого предпринимательства, который требует средств и финансовых ресурсов.

Анализ экономических условий и перспектив развития малого и среднего предпринимательства находит свое отражение в трудах многих отечественных и зарубежных ученых-экономистов, которые уделяют большое внимание вопросам формирования благоприятных условий развития малого бизнеса, в частности путем применения финансовых рычагов поддержки со стороны государства и создания благоприятных условий развития инвестиционного климата [1,4,5]. В странах с развитой рыночной экономикой малые и средние предприятия обеспечивают

создание основной доли валового внутреннего продукта, поэтому формирование оптимальной для их развития рыночной среды является приоритетной задачей в современных условиях.

Малый и средний бизнес - существенная часть экономического потенциала стран с рыночной экономикой. Формирование благоприятной среды для развития малого и среднего предпринимательства на муниципальном уровне - приоритетная задача каждой структурной единицы государства. Оно нуждается в системной поддержке на всех уровнях власти, которая включает меры по обеспечению доступности к рынкам ресурсов, в первую очередь финансовых, улучшение инфраструктурного обеспечения, организационно-методической поддержки, подготовки предпринимательских кадров. В последнее время в Российской Федерации наметилась положительная динамика роста количества малых и средних предпринимательских структур (табл. 1).

Показатели	2013	2014	2015	В среднем за 2013-2014 гг.	2015г. к 2013-2014гг., (+/-)	2015г. к 2013-2014гг., (%)
Малые предприятия, тыс. ед.	2003,0	2063,1	2388,0	2033,1	354,9	117,5
Средние предприятия, тыс. ед.	13,8	13,7	19,9	13,8	6,2	144,7
ИТОГО, тыс. ед.	2016,8	2076,8	2407,9	2046,8	361,1	117,6
Общее число предприятий РФ, тыс. ед.	4936,4	5043,6	5523,8	4990,0	533,8	110,7
Доля малых и средних предприятий, %	40,9	41,2	43,6	41,0	2,6	106,3

Таблица 1 - Число малых и средних предприятий в 2013-2015гг. (по состоянию на конец года.) Составлено автором на основе [2,3]

Анализ данных таблицы позволяет сделать вывод, что количество малых предприятий РФ возросло на 354,9 тысяч единиц или на 17,5%, количество средних предприятий на возросло на 6,2 тысячи единиц (44,8%). Доля малых и средних предприятий на конец 2015 года составила 43,6% от общего количества зарегистрированных предприятий, что больше на 2,6 тысячи единиц (6,3%) по сравнению с показателями в среднем за 2013-2014 года. Это указывает на положительную динамику и эффективную работу рыночного механизма по созданию эффективной конкурентоспособной среды в экономике.

Несмотря на положительную тенденцию роста количества средних и малых предприятий на территории Российской Федерации, имеются определённые проблемы по формированию среды их функционирования, а также проблемы с которыми сталкиваются начинающие предприниматели на этапе создания и регистрации бизнеса и в начале работы предпринимательских структур. В странах с развитой и стабильно функционирующей рыночной экономикой финансовой основой этой сферы бизнеса является семейный капитал.

В настоящее время кредитование start-up, то есть поддержание программ для открытия бизнеса в России, коммерческими банками практически прекращено. На развитие нового проекта банки выдают деньги только постоянным клиентам с

положительной кредитной историей и, как правило, под залог. Несмотря на то, какой бы креативной не была бизнес-идея, какие бы перспективы она не обещала, если будущий предприниматель обратится в банк за кредитом только с бизнес-планом, его ожидает отказ. Также фундаментальной проблемой кредитования малого и среднего бизнеса является непрозрачность или недостаточная прозрачность процесса принятия решения по выдаче кредитов и начале кредитования, при этом любой коммерческий банк требует обеспечения залога объекта кредитования.

Другой проблемой малого и среднего бизнеса является отсутствие залога, на этапе формирования бизнеса. Практически все корпоративные кредиты банки предоставляют под залог недвижимости, программы предоставления кредитов без залога приостановлены. Требования к малому и среднему бизнесу в условиях кризиса стали более жесткими – безупречная кредитная история, наличие дополнительных доходов от других операций с банком, долгосрочные перспективы сотрудничества. Сумма выдаваемых банками корпоративных кредитов, составляет сегодня 50 – 70 % от стоимости объекта (до кризиса кредиты выдавали на сумму до 90 % от стоимости объекта). Например, при условии залога, не введенного в эксплуатацию дома, даже если строительство завершено – он рассматривается как строительные материалы, поэтому оценка его стоимости будет существенно заниженной.

Для улучшения инвестиционного климата предлагается:

1. Создание прозрачной, стабильной и справедливой системы законодательства, формирование положительного политического климата имеет важное значение для привлечения постоянного потока иностранных инвестиций. Частые изменения законодательных актов порождают сокращение объемов инвестирования, замораживание инвестиционных программ или их закрытие, затрудняют деловое планирование, создают проблемы для администрации страны и усиливают чувство неуверенности инвесторов.

2. Преодоление административных барьеров, которые остаются слишком высокими и препятствуют экономическому росту.

3. Усовершенствовать законодательство по вопросам корпоративного управления и защиты прав акционеров, по вопросам формирования акционерного капитала и имущества этих организационных форм, обеспечить защиту имущественных прав.

4. Либеральный режим в области торговли, мягкий контроль за движением капиталов формирует положительный имидж и привлекает инвесторов, которые стремятся к эффективному использованию своих средств и готовы организовать производство своей продукции в России для продажи ее как внутри, так и за пределами страны.

5. Упрощение доступа к банковским кредитам и другим источникам финансирования имеет важное значение для отечественных малых и средних инвесторов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что вопрос развития малого и среднего бизнеса является одним из определяющих приоритетов государственной

политики на ближайшую перспективу, так как сегодня именно малыми и средними предприятиями создается большая часть валового внутреннего продукта, основная масса рабочих мест и формируются условия эффективного развития экономики. Решение существующих проблем развития малого и среднего предпринимательства, создание соответствующей среды требуют перестройки государственной политики в области содействия малому предпринимательству. Задача состоит в том, чтобы существенно расширить его роль и место в экономическом процессе.

Список цитируемой литературы:

1. Кетько Н.В. Малые формы бизнеса как инструмент антикризисной политики государства // Известия ВолгГТУ. 2011. №12. С.34-39.
2. Малое и среднее предпринимательство в России в 2014 //: Статистический сборник. 2014. - М.: Росстат., 2014. – 86 с.
3. Центральная база статистических данных на едином интернет-портале Росстата [Электронный ресурс]. Сайт Федеральной службы государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases (дата обращения 09.01.2017)
4. Хасанова Г.Ф. Анализ развития малого и среднего предпринимательства в РФ // Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки. Тезисы материалов XXXIX международной студенческой научно-практической конференции. № 2(39). Режим доступа: [http://sibac.info/archive/economy/2\(39\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/2(39).pdf) (дата обращения: 14.01.2017)
5. Энциклопедический словарь предпринимателя / под ред. проф. Н.Н. Пилипенко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2010. 580с.

INVESTING OF SMALL AND MIDDLE BUSINESS OF RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND WAYS OF DECISION

Filippova V.A., Maslich E.A.

*Crimean Federal University of the name of V.I. Vernadskogo, Simferopol, Russia
viktorya.filippowa@yandex.ua*

Information is given about the level of investments for small and middle business in Russia on a modern period. Problems are studied and presented direction on creation of the effective system of the financial providing of small enterprises by the sources of the bank and venture financing by investments.

Key words: investments, credits, mortgage, small and middle business, state administration.

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ И ЕГО РЕГИОНАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Козицкая Е.И., Маслич Е.А.

Крымский Федеральный Университет им. В.И. Вернадского,

Симферополь, Россия

ei_kozickaya@mail.ru

Рассмотрены показатели развития зерновой отрасли в Республике Крым и его регионах, проанализирована динамика их изменений. Выполнен анализ показателей экономической эффективности производства зерна в предприятиях региона.

Ключевые слова: зерновая отрасль, валовые сборы, урожайность, ресурсный потенциал, прибыль, рентабельность.

В Крыму одной из самых крупных отраслей сельского хозяйства на современном этапе является полеводство, основу которого составляет зерновая подотрасль. Масштабы развития любой сельскохозяйственной отрасли характеризуют количественные показатели: валовые сборы, площади культур, а качественным показателем развития выступает урожайность культур. В Крыму под зерновыми культурами занято около 71,9% всей посевной площади, при этом производство товарного зерна составляет свыше 62% от всего валового сбора зерновых культур, а его реализация обеспечивает товаропроизводителям 2/3 всей прибыли, которая получена в сельском хозяйстве. Среди зерновых культур наибольший удельный вес занимает производство пшеницы.

За период с 1990 по 2015 годы в масштабах развития зерновой отрасли Крыма произошли определённые изменения. Так, за этот период производство зерна сократилось на 725,1 тыс. тонн (36,5%). За последние пять лет производства зерна было стабильным, с ярко выраженными колебаниями в объемах производства в годы с неблагоприятными погодными условиями (2012-2013 годы). Среднегодовое производство зерна в последние годы обеспечивалось на уровне 1424,95 тыс. тонн в год.

В структуре производства зерновых культур были отмечены существенные изменения. Начиная с 2014 года, было прекращено производство риса (по причине прекращения поставки воды для орошения по Северо-Крымскому каналу), что вызвало значительные объемы снижения производства зерна. Крым обеспечивал производство риса на уровне 81,3 тыс. тонн в год, это и стало причиной падения объемов производства зерна в целом. За период с 1990 по 2015 годы произошли изменения в структуре производимых зерновых культур (рис.1).

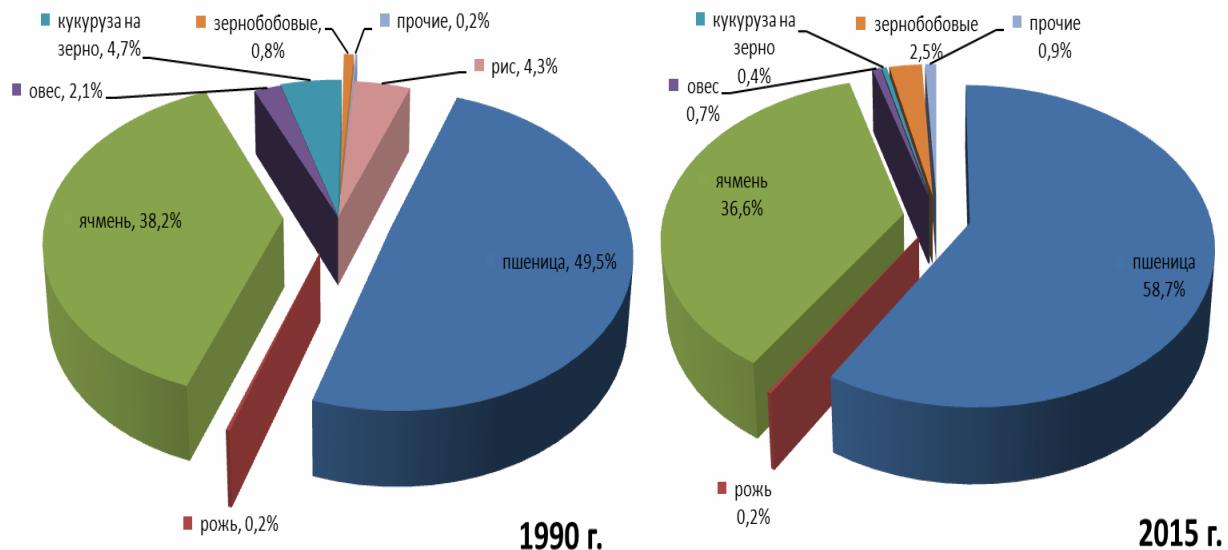


Рисунок 1 – Структура производства зерновых культур в Республике Крым за 1990г. и 2015 г. Составлено автором на основе [2,3,4,5]

Традиционными культурами, которые занимают наибольший удельный вес в валовых сборах зерна являются: пшеница и ячмень. Надо отметить, что объемы производства ячменя остаются стабильными на протяжении 15 лет и занимают удельный вес на уровне 36-39%. Производство пшеницы, как наиболее ценной культуры увеличилось, прирост объемов составил около 10%. Увеличение связано с перераспределением освободившихся площадей в рисовых севооборотах. Ранее рис в структуре производства зерновой отрасли Крыма занимал до 4,5%. Остальные культуры занимают незначительный удельный вес, среди них следует выделить производство овса и зернобобовых. При этом производство последних возросло, а овса сократилось (в 5 раз), наряду с падением объемов производства кукурузы на зерно (в 19 раз). Связано это со значительным сокращением животноводства, по сравнению с 1990 годом.

Производство зерна в Крыму сосредоточено во всех административных районах (рис. 2).

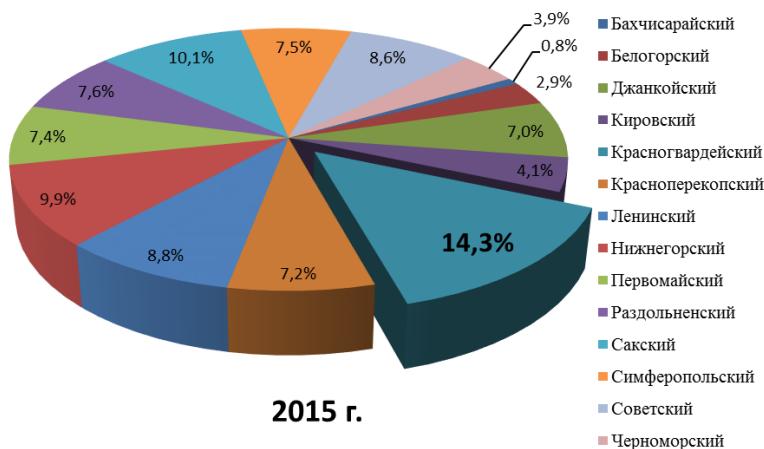


Рисунок 2 – Структура производства зерна в Республике Крым за 2015 год, %. Составлено автором на основе [2,3,4,5]

В 2015 году самые малые объемы производства обеспечивают горные и предгорные районы: Бахчисарайский и Белогорский. Здесь удельный вес в общем

объеме производства зерна по Республике не превышает 1,0% и 3,0% соответственно. Наибольший удельный вес в общем объеме производства зерна обеспечивают Красногвардейский (14,3%), Сакский районы (10,1%) и Нижнегорский районы (9,9%). Основным производителем зерна в 2015 году стал Красногвардейский район. К 2015 году в районе существенно нарастили объемы производства зерна, которые возросли на 85,7 тыс. тонн, что увеличило долю района в общем объеме производства. В остальных районах доля в объемах производства примерно одинаковая и находится на уровне 7,0-9,0%. 2015 год был благоприятным для производителей зерна, общий объем производства увеличился на 498,3 тыс. тонн (65,2%). В каждом районе наблюдается тенденция значительного роста объемов производства за этот период. Поэтому проведение дальнейшего исследования проводилось нами в условиях Красногвардейского района, предприятия этого района обеспечивают наибольшие объемы производства.

Уровень развития зерновой отрасли региона характеризуется такими показателями как: валовые сборы, динамика посевных площадей и урожайность культуры. Характеризует отрасль также перечень культур. Основными зерновыми культурами, которые выращиваются в предприятиях Красногвардейского района являются пшеница и ячмень. Они занимают наибольший удельный вес в структуре посевных площадей зерновых культур. Нами была проанализирована динамика изменения валовых сборов, площадей и урожайности этих основных зерновых культур (рис. 3).

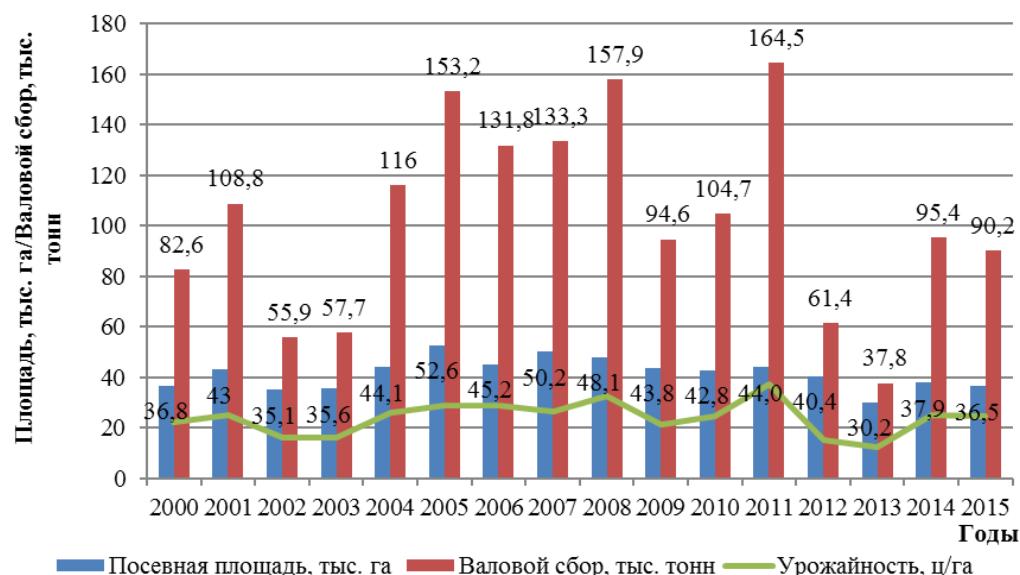


Рисунок 3 – Динамика валового сбора, урожайности и посевной площади озимой пшеницы в Красногвардейском районе Республики Крым за 2000-2015гг. Составлено автором на основе [2,3,4,5]

Уровень развития производства зерна во всех категориях хозяйств характеризуется стабильными площадями, сосредоточенными под производство озимой пшеницы. Наибольшие площади под этой зерновой культурой были в 2005-2007 годах. Так, максимальный размер площадей был отмечен в 2005 году, когда под посевы озимой пшеницы было отведено 52,6 тыс. га. Максимальный размер производства зерна пшеницы, за весь период наблюдения был отмечен в 2011 году

и составил 164,5 тыс. тонн. Неблагоприятные периоды производства зерна были отмечены в 2002-2003 годах и в 2012-2013 годах. Минимальный объем валового сбора пшеницы составил 37,8 тыс. тонн. Динамика урожайности является производной от двух рассмотренных ранее величин и имеет в определённые периоды такие же спады и подъемы. Однако в целом урожайность пшеницы характеризуется определённой стабильностью, выравнивание динамического ряда указывает на незначительную тенденцию к её увеличению. Среднегодовой темп прироста за весь период составил 0,03 ц/га. В целом средняя урожайность пшеницы в регионе находится на уровне 24,7 ц/га, что является недостаточно высоким уровнем.

Уровень развития зерновой отрасли находит свое отражение в изменении физических показателей, каждое изменение которых должно сопровождаться ростом экономической эффективности и подтверждать целесообразность этих изменений и использования ресурсов отрасли (табл.1).

Анализ показателей экономической эффективности производства зерна позволили установить следующие тенденции. В анализируемых предприятиях в 2015 годах наметилась тенденция стабилизации и повышения эффективности производства зерна, с улучшением показателей использования производственных ресурсов. Для всех предприятий в 2013 и 2014 годах производство зерна было убыточным. Конечный показатель эффективности прибыль, характеризует уровень эффективности всей производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Разная структура ресурсного потенциала, состав и соотношение производственных ресурсов, отличает эти предприятия.

Показатель	ООО "Дружба народов"		ОАО "Крымская фруктовая компания"		СПК "Чапаева 2"	
	2015 г.	В среднем за 2013-2015 гг.	2015 г.	В среднем за 2013-2015 гг.	2015 г.	В среднем за 2013-2015 гг.
Урожайность зерновых, ц/га	49,5	60,9	42,1	33,4	20,8	14,3
Производственные затраты на 1 га посева, тыс. руб.	45,5	30,5	27,2	17,9	7,6	7,0
Денежная выручка от реализации зерна, тыс. руб.:						
- на 1 га посева	47,9	42,9	47,7	23,7	8,2	6,6
- на 1 тыс. руб. основных фондов	0,20	0,38	0,08	0,04	1,46	0,88
- на 1 работника	379,5	570,1	2494,3	1178,1	424,4	352,1
Прибыль от продажи, тыс. руб.:						
- на 1 га посева	7,3	8,4	12,7	3,7	0,6	0,7
- на 1 тыс. руб. основных фондов	0,03	0,08	0,02	0,006	0,11	0,10
- на 1 работника	57,6	112,2	661,5	183,9	30,6	38,7

Таблица 1 – Экономическая эффективность использования производственных ресурсов при возделывании зерна в предприятиях Красногвардейского района

Республики Крым. Составлено автором на основе финансовой отчетности предприятия

Разная структура ресурсного потенциала формирует разный уровень отдачи от применения этих факторов. Так, наибольший размер прибыли на 1 га посева зерновых был достигнут в ОАО «Крымская фруктовая компания» и составил в 2015 году 12,7 тыс. руб. Это в 1,7 раза выше, по сравнению с ООО «Дружба Народов» и в 21 раз выше, чем в СПК «Чапаева 2».

Таким образом, на современном этапе зерновая отрасль является одной из главных отраслей для товаропроизводителей аграрного сектора в Крыму. Динамика производства зерна указывает на то, что объемы производства, структура зерновых культур изменяется под влиянием как внутренних, так и внешних факторов. На современном этапе наблюдается увеличение удельного веса производства товарного продовольственного зерна и сокращения доли фуражного зерна, по причине сокращения объемов животноводства. Наибольшее влияние на развитие отрасли оказывает система экономических факторов, которые через доходность товаропроизводителей, предопределяют объемы и целесообразность производства продукции. При этом следует учитывать, что любые изменения в зерновой отрасли обусловлены экономической целесообразностью их осуществления и находят свое отражение в изменении натуральных и экономических показателях развития отрасли Установлено, что эффективность производства зависит от эффективности использования производственных ресурсов: земли, трудовых ресурсов и основных средств.

Список цитируемой литературы:

1. Лабынцев А.В. Губарева В.В. Экономическая эффективность возделывания озимой пшеницы и кукурузы на зерно при различных уровнях интенсивности технологий // Научный журнал Российского НИИ проблем мелиорации. 2012. №4. С. 46-55.
2. Сельское хозяйство // Республика Крым. Статистический ежегодник. 2013. - Симферополь: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым, 2014. –532 с.
3. Сельское хозяйство // Статистический ежегодник Республики Крым. 2015. - Симферополь, 2016. 218 с.
4. Сельское хозяйство Республики Крым за 2014 год: статистический сборник. - Симферополь: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым, 2015. - 107 с.
5. Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство [Электронный ресурс] / Федеральная служба государственной статистики: сайт. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy (дата обращения 5.04.2016)
6. Узловенко Т.В. Анализ факторов, обуславливающих эффективность производства зерна [Электронный ресурс] // Никоновские чтения. 2009. №14. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/analiz-faktorov-obuslavlivayushchih->

effektivnost-proizvodstva-zerna (дата обращения: 23.04.2016).

7. Федоров В.Г., Семенова Н.Я. Интенсификация производства – логика урожая и прибыли // Вестник Чувашского университета. -2014. № 1. С. 257–260.

LEVEL OF DEVELOPMENT OF CORN PRODUCTION IN REPUBLIC CRIMEA AND HIS REGIONS ON THE MODERN PERIOD

Kozickaya E.I., Maslich E.A.

*Crimean Federal University of the name of V.I. Vernadskogo, Simferopol, Russia
ei_kozickaya@mail.ru*

Level of development of corn production are considered in Republic Crimea and his regions, the dynamics of their changes is analyzed. The analysis of economic efficiency of production of grain is executed in the enterprises of region.

Key words: corn production, harvest of grain, potential of resources, income, profitability.

ПРОБЛЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИЮ

Туркина Е.В.

*Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия
ekaterinaturkina11@yandex.ru*

Приведены основные проблемы комплексной оценки событийного туризма на территорию и оценки эффективности мероприятия, значение комплексной оценки для территории проведения события.

Ключевые слова: событийный туризм, комплексная оценка влияния, события, эффективность события.

Всегда было сложно оценить влияние событийного туризма на экономику, социальную жизнь общества, экологию и другие аспекты нашей жизни. Это важно для территории, так как создаётся возможность использовать статистические данные для эффективного проведения мероприятия, с максимальной выгодой для местной экономики, привлечения потока туристов и т.д. Поэтому некоторые авторы разработали ряд подходов к оценке и сбору статистических данных события, но в то же время есть некоторые факторы, которые могут создать проблемы для получения достоверных и надежных данных о событии. А именно:

1) Влияние туристских исследований на сбор данных затрудняет использование возможности для разработки новых подходов, методов и инструментов сбора данных, характерных для событий.

2) Первостепенное внимание только на экономическое влияние события на территорию затрудняет изучение других важных вопросов, таких как технологии проведения мероприятия, политические аспекты, охрана окружающей среды и др. [1]. (Его легче проследить и оценить его влияние на территорию).

3) Иногда проводятся оценки воздействия на окружающую среду, но такие исследования отделены от оценки инфраструктуры, которая также важна для планирования туризма и развития общества.

4) Недостаточное внимание к проведению длительного исследования ведет к нехватке накопленных данных о событии, о прошлых тенденциях, которые могут быть использованы при составлении прогноза и экономического обоснования события. Тенденция краткосрочного сбора данных негативно сказывается на долгосрочном планировании и на оценке события в будущем [2].

Перечисленные недостатки позволяют предположить, что существует потребность в более высоких стандартах для экономической оценки события и необходимости в проведении новых исследований и практики интеграции социальных, экологических, экономических и других факторов для комплексной оценки мероприятия [4].

В литературе реже оцениваются политические, экологические и социальные последствия от событий. Но ряд авторов всё же затрагивают тему социального влияния на территорию, проблемы, связанные с проведением события и т.д. Во

время проведения события может возникнуть целый ряд социальных проблем, в том числе пробки на дорогах, проблема с парковочными местами, переполненность общественных мест людьми, увеличение преступности и вандализм [3].

Также, существует проблема принятия решения о проведении мероприятия: как правильно оценить его экономическую эффективность. В зависимости от того, кто проводит комплексную оценку, используются разные подходы. Организаторам необходимо получить доход. Для этого нужно рассчитать экономическую эффективность события, правильно выбрать место проведения, провести грамотную и эффективную рекламную кампанию, рассчитать бюджет мероприятия, учесть все расходы.

Таким образом, чтобы комплексно оценить эффективность проведения мероприятия, нужно учитывать экономические, социальные, экологические, демографические и другие факторы.

Список цитируемой литературы:

1. Andersson, T. & Getz, D. "Sustainable Festivals: on becoming an institution", Event Management, 2008, pp.1-17.
2. Arcodia, C. and M. Whitford "Festival attendance and the development of social capital", 2006, pp. 1-18.
3. Dwyer, L., R. Mellor, N. Mistilis and T. Mules "A framework for assessing 'tangible' and intangible' impacts of events and conventions", Event Management, 2000, pp.175-189.
4. Getz D. "Event Management and Event Tourism", Cognizant Communications, New York, 1997.

**THE PROBLEM OF COMPLEX ASSESSMENT OF EVENT TOURISM ON THE
TERRITORY**

Turkina E.V.

Financial University under the Government of the RF, Moscow, Russia

Ekaterinaturkina11@yandex.ru

The main problems of the complex assessment of event tourism on the territory and assessment of efficiency of the festival are given. Significance of the complex assessment was discussed.

Key words: event tourism, complex assessment of influence, events, efficiency of the event.

МОДЕЛЬ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Аристов А.А., Купрюшина О.М.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»,

Воронеж, Россия

aaaristov@mail.ru

В статье рассмотрен разработанный вариант оценки финансового состояния организации на основе 5 факторов: оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности, оборачиваемость запасов, рентабельность инвестированного капитала, оборачиваемости капитала, коэффициент текущей или общей ликвидности и профессионального суждения эксперта-аналитика.

Ключевые слова: *оборачиваемость запасов, рентабельность инвестированного капитала, коэффициент текущей ликвидности.*

За последние годы отечественными авторами предложены сотни моделей оценки финансового состояния хозяйствующих субъектов, общими чертами которых является схожий набор базовых показателей и эмпирический характер весовых коэффициентов. Проблемами практического применения таких моделей становятся как доверие к предлагаемым авторами способам получения комплексной оценки, так и сложность установления пороговых («нормативных») значений входящих в модель показателей. Поэтому при исследовании вопроса комплексной оценки финансового состояния мы, прежде всего, обратились к выбору таких исходных экономических показателей, которые позволяли бы с наименьшими сложностями выбрать нормативное значение с учетом отраслевой специфики, а также по возможности давали бы однозначную оценку отдельной стороны деятельности организации.

По результатам отбора было принято решение отказаться от таких показателей, как оборачиваемость и рентабельность совокупных активов, а также от ряда коэффициентов ликвидности. Учет их отраслевой специфики требует от аналитика доступа к значительным объемам статистической информации, а экономический смысл получаемых значений, на наш взгляд, недостаточно конкретен.

В итоговую модель вошли следующие факторы:

- оборачиваемость дебиторской и кредиторской задолженности. Текущие значения и динамика данных показателей являются хорошими индикаторами финансовых проблем компаний. Значительный рост дебиторской задолженности по расчетам с покупателями в отсутствие адекватного роста продаж часто связан с сокращением платежеспособного спроса, тогда как удлинение сроков погашения кредиторской задолженности по расчетам с поставщиками сверх нормальных для отрасли может служить одним из первых сигналов ухудшения платежеспособности [1-3];
- оборачиваемость запасов. Значение данного показателя характеризует эффективность текущего управления производственно-логистическими

процессами, а непропорциональный рост остатков при снижении продаж обычно отражает серьезные затруднения со сбытом. Как и для оборачиваемости по расчетам, в качестве нормативного следует выбирать среднеотраслевое значение для компаний, не имеющих накопленных убытков и не находящихся на одной из стадий процедуры банкротства [1-3];

– рентабельность инвестированного капитала. В отличие от рентабельности активов, данный показатель можно непосредственно сравнивать со ставкой процента по заемным средствам для оценки эффективности их использования [1-3]. В качестве нормативного значения мы выбрали легкодоступные, официально публикуемые Банком России данные о средней ставке по кредитам;

– коэффициент текущей, или общей ликвидности [4]. Данный показатель рассматривается нами не столько как уровень обеспечения обязательств, но как индикатор сбалансированности финансовой политики, проводимой руководством. Поэтому значение данного коэффициента ниже 1,0 свидетельствует о проводимой рискованной политике финансирования долгосрочных инвестиций за счет текущих обязательств.

Все пять показателей рассматриваются в динамике (минимум за два года), чтобы определить тенденцию роста либо снижения. По каждому показателюдается две оценки: соответствие нормативному значению («+» или «-») и тенденция улучшения либо ухудшения («↑» или «↓»). Кроме того, значительное отклонение от нормального значения в «положительную» сторону, не объясняемое спецификой деятельности организации, также должно рассматриваться как тревожный признак. Например, чрезмерно высокая ликвидность может означать неэффективное управление капиталом.

Чтобы не рассматривать незначительные, порой случайные колебания показателей как тенденцию их роста либо снижения, мы выделяем промежуточный случай – стабильное состояние («≈»). Как стабильное состояние рекомендуется оценивать ситуацию, когда отклонение в ту или другую сторону не превышает 10-15% значения базисного периода [5].

Комбинация оценок позволяет сделать частные заключения по отдельным аспектам финансового состояния хозяйствующего субъекта (табл.1):

Оценка	Текущее состояние	Развитие ситуации
+ ↑	хорошее	продолжает улучшаться
+ ≈	хорошее	стабильна
+ ↓	хорошее	требует внимания
- ↑	неудовлетворительное	тенденция к улучшению
- ≈	неудовлетворительное	без улучшений
- ↓	неудовлетворительное	усугубляется

Таблица 1. Частные выводы по отдельным индикаторам финансового состояния

Общую оценку финансового состояния организации рекомендуется давать на основе профессионального суждения эксперта-аналитика в зависимости от количества положительных и отрицательных оценок (с учетом тенденций). По

нашему мнению, наличие более чем двух отрицательных оценок не может соответствовать удовлетворительному финансовому состоянию, однако мы считаем неправильным заранее ограничивать свободу суждения эксперта жестко заданной шкалой оценок.

Список цитируемой литературы:

1. Анализ финансовой отчетности: учебное пособие / [под ред. О.В. Ефимовой, М.В. Мельник]. М.: Омега-Л, 2013. 408 с.
2. Донцова Л.В. Анализ финансовой отчетности: учебник / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. М.: Дело и Сервис, 2011. 144 с.
3. Ковалев А.И. Анализ финансового состояния предприятия: учебное пособие / А.И. Ковалев, В.П. Привалов. М.: Проспект, 2011. 424 с.
4. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь/ Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М., 2015. 512 с.
5. Артюшин В.В. Финансовый анализ. Инструментарий практика: учебное пособие / В.В. Артюшин. М.: Юнити-Дана, 2010. 120 с.

A RAPID ASSESSMENT MODEL OF THE FINANCIAL ORGANIZATION CONDITION

Aristov A.A., Kuprushyna O.M.

FGBOU IN "Voronezh State University", Voronezh, Russia

aaaristov@mail.ru

In the article the developed option of a financial condition assessment of the organization on the basis of five factors is considered: turnover of receivables and payables, inventory turnover, profitability of the invested capital, equity turnover, the current or overall liquidity coefficient and the expert-analyst professional judgment.

Key words: inventory turnover, profitability of the invested capital, current liquidity coefficient.

ПОЧЕМУ 2017 ГОД БУДЕТ РЕШАЮЩИМ ДЛЯ ЭВС?

Бочарова Э.А.

Российский экономический университет имени Плеханова, Москва, Россия

Eleonora-bocharova@mail.ru

Статья посвящена анализу функционирования европейского валютного союза, а также в ней рассмотрены основные события, которые могут оказать существенное влияние на еврозону в 2017 году.

Ключевые слова: Европа, евро, Европейский союз, европейский валютный союз, еврозона.

Прошло уже много времени с момента появления евро и введения его в обращение в Европейском союзе. Стоит отметить, что это несомненно принесло много преимуществ странам союза. Но, несмотря на это, 2017 год может оказаться совершенно непредсказуемым для этой валюты.

С одной стороны, члены еврозоны продемонстрировали свою приверженность к сохранению единой валюты путем значительного участия в программах спасения экономик Греции, Ирландии, Португалии, Испании и Кипра. Так, например, было принято решение о создании двух многомиллиардных программ по спасению стран с дестабилизированной экономикой: Европейский фонд финансовой стабильности (the European Financial Stability Facility) и Европейский механизм стабильности (the European Stability Mechanism) [1].

С другой стороны, страны, пользующиеся этими фондами, отметили, что они были готовы согласиться на применение механизма фискальной консолидации, сопровождающейся глубокими и болезненными структурными реформами, с тем, чтобы сохранить свое членство в еврозоне. В результате были введены новые инструменты государственного управления в области экономической и фискальной политики стран с неустойчивой экономической ситуацией. Кроме того, важные шаги были достигнуты в повышении устойчивости еврозоны путем укрепления руководящей роли Европейского центрального банка во вновь созданном банковском союзе. Несмотря на прогресс, достигнутый во время кризиса, экономический валютный союз (ЭВС) по-прежнему хрупок, так как некоторые из проблем остаются нерешенными. В этом контексте, экономические и политические события в 2017 году вполне возможно буду решающими для будущего евро.

Во-первых, проблемы банков могут дестабилизировать еврозону. В банковском секторе недействующие кредиты достигают тревожных уровней в некоторых странах-участниках еврозоны, особенно на Кипре, в Греции и Италии, тем самым ставя под сомнение устойчивость банковского сектора Европы в целом. Кроме того, существует большое число больших долгов как в государственном, так и в частном секторе, а также увеличивается число стран с существенным макроэкономическим дисбалансом, к ним относятся Болгария, Хорватия, Кипр, Франция, Италия и Португалия. Это также является проблемой и угрозой, так как это может сказаться и на других странах союза, потому что государства-должники и

их национальные банковские системы по-прежнему тесно связаны между собой так, что дестабилизация одной поведет к повышения уязвимости остальных. До тех пор, пока этот порочный круг не будет разорван, будущее евро будет под вопросом.

Во-вторых, хотя финансовый и банковский кризис толкнул ЕС и его членов на решение некоторых из недостатков ЭВС, это привело к повышению уровня безработицы и к увеличению неравенства по всей Европе [2]. В то же время, пока большинство решений, принятых во время кризиса, оказали непосредственное влияние на повседневные реалии большинства европейцев, эти самые решения не смогли решить проблемы низкой вовлеченности граждан в процесс принятия решений, касающихся ЭВС. В результате это повлекло за собой появление достаточно скептического настроения по всей Европе, что может ставить под угрозу дальнейшее успешное функционирования экономического валютного союза. Таким образом, чтобы преодолеть возникшие разногласия, странам союза необходимо найти пути совместного решения некоторых социальных и политических проблем других стран-участников союза.

В-третьих, 2017 год насыщен важными выборами в Европе. В 2017 году будут проходить выборы в Испании, Нидерландах, Франции, Германии и Хорватии. После столь неожиданных результатов Brexit, результаты предстоящих выборов предугадать практически невозможно. Хотя более благоприятная конъюнктура (низкие процентные ставки, падение цен на нефть и др.) значительно снижает ощущение чрезвычайной ситуации, созданной финансово-экономическом кризисом, но всё же продолжает расти озабоченность населения о проблемах миграции и безопасности. В связи с этим можно ожидать, что политики будут стараться внедрять долгосрочные и долгостоящие реформы до выборов, потому что приход к власти членов других партий может стать катализатором для проведения кардинальных реформ в ЭВС. Таким образом, подводя итоги, необходимо отметить, что неустойчивая банковская и финансовая ситуация в ЕС вкупе с предстоящими выборами в ряде стран союза, может привести к совершенно неожиданным последствиям как для ЭВС, так и для ЕС в целом.

Список цитируемой литературы:

1. EFSF - European Stability Mechanism [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.esm.europa.eu/efsf-overview> (дата обращения 25.01.17)
2. Challenges for the European banking industry [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp160707_1.en.html (дата обращения 25.01.17)

WHY 2017 WILL BE DECISIVE FOR THE EMS?

Bocharova E.A.

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Eleonora-bocharova@mail.ru

This article analyzes the functioning of the Economic and Monetary Union and it describes the main events that may have a significant impact on the eurozone.

Key words: Europe, the euro, the European Union, the European Monetary System, the eurozone.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ: СИСТЕМА МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КОРРУПЦИИ

Утегенова А.М.

Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан,

Астана, Казахстан

Aliya001uat@gmail.com

В статье рассматривается международный опыт противодействия коррупции в инвестиционных процессах. Проведен анализ рейтингов, предоставленных Всемирным Банком. Изучен успешный опыт привлечения инвестиций. Даны рекомендации по применению антикоррупционных мер в сфере инвестирования.

Ключевые слова: инвестиции, коррупция, рейтинг, экономика.

Международный опыт показывает, что невозможно избавиться от коррупционных проявлений в полной мере на протяжении многих веков ни в одной стране мира, но имеется возможность существенно снизить его уровень. Согласно данным, предоставленными международной организацией «Transparency International» во многих странах мира уровень коррупции был сравним с нынешним казахстанским и даже превышал его, но некоторым странам удавалось снизить его и добиться того, чтобы явления коррупции не становились препятствием для развития экономики.

Внедрение зарубежного опыта в нашей стране не может осуществляться с помощью элементарного использования тех или иных мер государственного управления, которые уже проявили свою эффективность в других странах. Поскольку коррупция непрерывно адаптируется к изменению экономических, политических, а также социальных условий деятельности, носит национальные особенности и стереотипы восприятия. В связи с этим те меры, которые несколько лет назад были пригодны и результативны в других странах мира, вряд ли будут эффективны в нашей стране. Эти меры постоянно необходимо будет адаптировать для применения в нашей стране, приспособления к казахстанской специфике. Более того, для снижения в нашей стране уровня коррупции, необходимо использовать непосредственно всю систему мер и условий, обеспечивающих эффективность противодействия коррупции.

Анализ зарубежного опыта противодействия коррупции по этим причинам может помочь не столько выбрать из мирового опыта набор антикоррупционных мер, сколько понять, во-первых, что коррупции можно противодействовать и в более сложных условиях, чем в сложившихся в нашей стране. Во-вторых, что существуют проверенные опытом, как принципы и методы эффективного противодействия коррупции, так и показатели, позволяющие обоснованно судить об уровне эффективности применяемых антикоррупционных мер [5].

Дело в том, что для инвесторов представляют угрозу не сами по себе взятки, а тот уровень неопределенности, который присущ коррумпированной системе: коррупция, в отличие от налогообложения, непредсказуема и непрозрачна.

Рассмотрим таблицу 1, составленную в соответствии с данными «Transparency International» за 2015 год и рейтинг глобальной конкурентоспособности 2016-2017гг. (табл.2), который составлен из 113 переменных, которые детально характеризуют конкурентоспособность стран мира, находящихся на разных уровнях экономического развития.

МЕСТО	СТРАНА / ТЕРРИТОРИЯ	ИНДЕКС
1	Дания	91
2	Финляндия	90
3	Швеция	89
4	Новая Зеландия	88
5	Нидерланды	87
5	Норвегия	87
7	Швейцария	86
8	Сингапур	85
9	Канада	83
10	Германия	81
10	Люксембург	81
10	Великобритания	81
123	Казахстан	28

Таблица 1. Индекс восприятия коррупции. Transparency International: The Corruption Perceptions Index 2015

РЕЙТИНГ	ЭКОНОМИКА	ИНДЕКС
1	Швейцария	5.8
2	Сингапур	5.7
3	Соединённые Штаты Америки	5.7
4	Нидерланды	5.6
5	Германия	5.6
6	Швеция	5.5
7	Великобритания	5.5
8	Япония	5.5
9	Гонконг	5.5
10	Финляндия	5.4
53	Казахстан	4,4

Таблица 2. Рейтинг глобальной конкурентоспособности. World Economic Forum: The Global Competitiveness Report 2016–2017.

И рассмотрим рейтинг стран и территорий по уровню прямых иностранных инвестиций (далее – ПИИ) (табл.3).

Основу данных о ПИИ в экономиках разных государств составляют периодические выпуски статистических отчётов серии «Balance of Payments Statistics» Международного Валютного Фонда (МВФ), ежегодные доклады серии «World Investment Report» Конференции Организации Объединённых Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД), а также ежегодные экономические отчёты национальных статистических институтов.

МЕСТО(2014)	ЭКОНОМИКА	ПИИ (\$) 2014	ПИИ (\$) 2015
1	Китай	347 848 740 397	249 858 920 111
2	Соединённые Штаты Америки	294 971 000 000	379 434 000 000
3	Гонконг	76 638 677 437	180 844 260 229
4	Россия	70 653 718 709	6 478 400 000
5	Канада	67 581 373 072	55 685 384 262
6	Сингапур	63 772 316 791	65 262 633 426
7	Австралия	51 966 834 047	36 852 280 948
8	Германия	51 266 993 711	46 227 109 664
9	Ирландия	49 960 134 752	203 463 366 382
10	Великобритания	48 314 454 024	50 438 642 479
29	Казахстан	9 738 521 652	4 020 706 466

Таблица 3. Рейтинг стран и территорий по уровню прямых иностранных инвестиций
World Development Indicators: Foreign Direct Investment 2014-2015

В качестве источника информации о размерах ПИИ выступает база данных Всемирного банка «Показатели мирового развития» (World Development Indicators). В рейтинговой таблице представлен перечень экономик с подтверждённой оценкой ПИИ по номинальному (абсолютному) значению, выраженному в долларах США в текущих ценах (без поправки на инфляцию). Отрицательные значения показателя ПИИ некоторых экономик означают, что экспорт инвестиций опережает их импорт, или отток инвестиций из экономики превышает их приток в экономику[8].

Нами была составлена сравнительная таблица стран по индексу восприятия коррупции и прямым иностранным инвестициям 2015г (табл.4).

МЕСТО	СТРАНА / ТЕРРИТОРИЯ	ИНДЕКС	ПИИ
1	Дания	91	1,671,053,327
2	Финляндия	90	18,710,773,850
3	Швеция	89	15,852,519,966
4	Новая Зеландия	88	-546,795,473
5	Нидерланды	87	67,456,916,394
5	Норвегия	87	-5,982,163,362
7	Швейцария	86	119,713,934,409
8	Сингапур	85	65,262,633,426
9	Канада	83	55,685,384,262
10	Германия	81	46,227,109,664
10	Люксембург	81	24,595,772,903
10	Великобритания	81	50,438,642,479
123	Казахстан	28	4,020,706,466

Таблица 4. Сравнительная таблица стран по индексу восприятия коррупции и прямым иностранным инвестициям.

Из приведенных выше таблиц наблюдаем, что такие страны как США, Ирландия, Гонконг смогли увеличить поступления иностранных инвестиций в экономику за год на 100-150 млрд. долларов США.

Швейцария и Сингапур лидируют в рейтинге глобальной

конкурентоспособности на 2016-2017 гг., а также входят в 10 лидеров по индексу восприятия коррупции.

Экономическая политика правительства Ирландии направлена на создание стабильной экономики и благоприятной среды для предпринимательской деятельности. Ирландское законодательство не содержит каких-либо ограничений в отношении вывоза прибыли, капитала, роялти, процентов с капитала; вывод капитала за границу допускается в любой валюте. В Ирландии существуют два средства стимулирования иностранных инвесторов: это налоговые стимулы и финансовая поддержка.

Также существуют промышленные парки, находящиеся в частной собственности. Эти парки располагают как промышленными, так и административными помещениями.

По данным Всемирного Банка Гонконг входит в тройку лидеров в мире по притоку зарубежных инвестиций.

26 мая 2016 года парламентарии Гонконга внесли изменения в местное налоговое законодательство, которыми установлены специальные льготы для компаний, осуществляющих функции «казначейского центра».

Кроме того, гонконгские компании, подпадающие под определение «казначейского центра», будут уплачивать сниженный налог на прибыль по ставке 8,25% (при стандартной ставке в 16,5%). Сниженная ставка налога на прибыль от казначайской деятельности применяется к операциям, проводимым с 1 апреля 2016 года. Комиссия по ценным бумагам и фьючерсам Гонконга (SFC) объявила о том, что выплата ежегодных лицензионных сборов отменена еще на два года с 1 апреля 2016 года.

Согласно информации, опубликованной Инвестиционным Департаментом Гонконга (InvestHK), количество учрежденных подразделений иностранных компаний в Гонконге в 2015 году достигло новых рекордных показателей.

В частности, в прошлом году в Гонконг вошло около 400 иностранных компаний из 36-ти стран. Самыми главными инвесторами стали китайские, американские, британские и японские компании. Количество компаний, зарегистрированных в Гонконге, достигло 1,3 млн к концу 2015 года.

Последующие места распределили между собой Новая Зеландия, Дания и Южная Корея.

Как сообщается, компании, зарегистрированные в Сингапуре должны сделать всего шесть налоговых платежей в год. В среднем это занимает 83,5 часов в год, для того, чтобы выполнить свои налоговые обязательства, а общая налоговая ставка составляет 18,4 процента от прибыли.

Из пяти представленных в таблице юрисдикций по легкости ведения бизнеса, Гонконг имеет наиболее эффективный налоговый режим для корпораций, согласно докладу. Компании, расположенные в Гонконге тратят 74 часа и три платежа в год, чтобы соответствовать налоговой системе, и общая налоговая ставка составляет 22,8 процентов от прибыли.

Рейтинг стран по легкости ведения бизнеса основан на данных, собранных в 189 странах в период с июня 2014 года по июнь 2015 года.

На первом месте в рейтинге экономических свобод оказался Гонконг. Второе место занял Сингапур, а на третьей позиции расположилась Новая Зеландия.

Такие данные приводятся в Индексе экономической свободы (Index of Economic Freedom), опубликованном американским исследовательским центром «Фонд наследия» (The Heritage Foundation).

Согласно новому рейтингу, самой привлекательной с точки зрения инвестиций стала молодая африканская республика Ботсвана. Ни одна из европейских стран не смогли взобраться выше второго десятка.

Базовый рейтинг прибыльности от инвестиций 2014 (Baseline Profitability Index) был составлен исходя из трех основных факторов, которые влияют на привлекательность вложения капитала в ту или иную страну.

В расчет берется скорость, с которой вложенные инвестиции могут вырасти, возможность сохранить свои активы и легкость вывода капитала. Каждый из этих факторов также оценивается по отдельным критериям, таким как уровень средней прибыли, коррупции, политическая стабильность, защищенность инвесторов, курсы валют и так далее. Их комплексная оценка и выводит средний показатель инвестиционной привлекательности для каждого государства.

Интересно, что развитые европейские страны не попали даже в первую десятку. Лучшие места в верхней двадцатке достались Польше, Литве и Эстонии – 14, 16 и 18 позиции рейтинга соответственно. Великобритания же заняла всего лишь 41 строчку, а Швейцария и того хуже - 91 место.

Отметим, что по данным рейтинга Association of Foreign Investors in Real Estate, самым лучши городом для вложений является Лондон.

Ведомство Invest Hong Kong (InvestHK) объявило о запуске своей программы StartmeupHK Venture Program 2013 для привлечения местных и зарубежных предприятий к учреждению компаний или расширению своего бизнеса в Гонконге.

Китайское правительство приняло решение о создании особой экономической зоны в Шэньчжэнь для того, чтобы продвигать более тесное сотрудничество с сектором услуг в Гонконге, и, в частности, чтобы использовать офшорные фонды в юанях последнего.

Американский стратегический исследовательский институт The Heritage Foundation опубликовал очередной рейтинг стран по уровню экономической свободы. С 1995 года этот рейтинг отражает экономические изменения по всему миру и оценивает бизнес-климат и политику местных правительств в 186 странах. Рейтинг от Heritage Foundation является авторитетным инструментом оценки инвестиционной привлекательности той или иной страны.

Основной причиной того, что прямые иностранные инвестиции более восприимчивы к уровню коррупции в государстве, является присущий коррумпированной системе высокий уровень неопределенности. С другой стороны, правительства многих развивающихся стран гарантируют, в явной или неявной форме, возврат долгов иностранным банкам, поэтому такая форма вложений в экономику страны с высоким уровнем коррупированности государственных чиновников гораздо более привлекательна для иностранных инвесторов. Что касается портфельных инвестиций, то в рассматриваемом контексте они

представляют собой промежуточную между прямыми инвестициями и займами форму финансовых вложений.

Таким образом, высокий уровень коррупции способствует росту неустойчивости финансовой системы страны и систематическому возникновению в экономике этой страны финансовых кризисов.

Система мер предупреждения коррупции в международной практике обширна. Одной из них является развитие инвестиционного законодательства.

Толчком к развитию международного законодательства послужили двусторонние соглашения о защите иностранных инвестиций, а затем и многосторонние конвенции, на основе которых осуществляется разрешение инвестиционных споров с участием иностранного инвестора [1]. Важную часть международного законодательства составляет страхование иностранных инвестиций в соответствии с Конвенцией об учреждении многостороннего Агентства по гарантиям инвестиций, подписанный в 1985 году в Сеуле [7].

Международные конвенции в сфере противодействия коррупции стали частью инвестиционного законодательства развитых государств.

Главную роль в решении проблем противодействия коррупции в развивающихся странах начинает играть антикоррупционное законодательство стран - экспортеров капитала, которое выполняет функцию балансира в отношениях «государство - частный инвестор», так же, как и инвестиционное законодательство в развивающихся странах. По словам директора Бюро расследований в сфере коррупции (Strious Fraud Office - SFO) Великобритании г-на Р. Алдермана, «коррупция в настоящее время рассматривается как серьезное препятствие инвестиционной деятельности крупных корпораций» [4].

В Германии поднимается вопрос о границе между спонсорством, или благотворительностью частных лиц, и правонарушением, имеющим признаки коррупции. Чтобы избежать уплаты штрафа, предприниматели заинтересованы в том, чтобы законодательно было закреплено определение того, что следует относить к коррупции.

Инициатором принятия закона о противодействии коррупции во Франции было объединение предпринимателей. Закон Франции от 13 ноября 2007 г. имплементировал положения Конвенции ООН против коррупции.

В целях противодействия коррупции в странах континентальной Европы достаточно ратифицировать международные конвенции ООН. В Великобритании для применения указанной Конвенции потребовалось принятие Закона о коррупции.

Первый закон о противодействии коррупции был принят в США с целью противодействия иностранным инвестициям, создавшим угрозу национальной безопасности [5]. В настоящее время в странах — экспортерах капитала реально столкнулись с проблемой подкупа должностных лиц за рубежом, что потребовало расширения сферы действия инвестиционного законодательства.

Закон о коррупции за рубежом, принятый в США в 1977 году, и Закон о коррупции Великобритании 2010 года отражают два подхода к решению проблемы коррупции. Их объединяет то, что противодействие коррупции осуществляется

путем установления ограничений в правовом режиме деятельности юридических лиц, относящихся к категории иностранных.

Многие правоведы до сих пор считают, что закон об иностранных инвестициях должен решать только проблему привлечения денежных ресурсов из-за рубежа. В настоящее время гораздо более важным является законодательство, стимулирующее добросовестную практику инвестирования как в стране, привлекающей иностранный капитал, так и в странах, его вывозящих.

Таким образом, универсальных методов противодействия коррупции не существует, поэтому каждая страна мира, исходя из своих внутренних реалий, выбирает собственную стратегию и систему антикоррупционных мер. Однако положительный опыт разработки и целенаправленной реализации зарубежных стратегий противодействия коррупции необходимо изучать. Антикоррупционные стратегии всегда реализуются в условиях действия многих разнообразных факторов развития тех или иных стран, которые в других странах могут действовать иначе или не действовать совсем. Но успешный антикоррупционный опыт зарубежных стран показывает, какие ошибки не следует совершать и в каких условиях какие антикоррупционные меры становятся более эффективными. Учёт такого зарубежного опыта, включая и рекомендации ГРЕКО, ОЭСР может позволить нашей стране существенно снизить уровень коррупции во всех сферах деятельности за исторически короткий период времени. Но для этого необходима не только политическая воля, но и целенаправленная, долгосрочная совместная работа коалиции органов власти, частного бизнеса, некоммерческих организаций и граждан. Будут требоваться постоянные усилия по мониторингу модификаций коррупции и на его основе столь же постоянные усилия по решению этой сложной и самовоспроизводящейся социальной проблемы.

Список цитируемой литературы:

1. Доронина Н.Г. Правовое регулирование иностранных инвестиций (постановка проблем и варианты решений): Автореф. Дис. д-ра юрид. наук. М., 1996.
2. Бирюков П.Н. Применение в Словакии конфискации и наложение ареста на имущество // Международно-правовые чтения. Воронежский государственный университет. Воронеж, 2008. Вып. 6. С. 142.
3. Лечение заразной жадности: Борьба с коррупцией в Сингапуре. Автор: Арсений Сиротин. 09.03.2010, Антикоррупционная информационная база сайта «Суда нет»: <http://center.sudanet.ru/?tag=сингапур>
4. The Key lies in how we all work together. Interview with Richard Alderman, Director, UK Serious Fraud Office // Anticorruption International. 2011. N 7. P. 4.
5. Вашингтонская конвенция об урегулировании инвестиционных споров между государством и лицом другого государства 1965 года. Вступила в силу в 1966 г. // Библиотечка журнала Вестник ВАС РФ. Специальное приложение к N 7. М., 2001. С. 74 — 92.
6. Доклад Московского бюро по правам человека <http://refdb.ru/look/3044700-pall.html>
7. Сеульская конвенция об учреждении Многостороннего агентства по гарантиям инвестиций от 11 октября 1985 г. // Международно-правовые основы инвестиций в

России: Сборник нормативных актов и документов. М., 1995. С. 197 — 276.

8. World Bank group// <http://www5.worldbank.org/eca/russian/data/>

INTERNATIONAL EXPERIENCE OF INVESTMENT PROCESSES: THE SYSTEM OF CORRUPTION PREVENTION MEASURES

Utegenova A.M.

*Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Kazakhstan*

Aliya001uam@gmail.com

The article examines the international experience of combating corruption in the investment processes. Spend ratings analysis provided by the World Bank. Studied the successful experience of attracting investments. Recommendations of use for anti-corruption measures in the field of investment.

Key words: investments, corruption, ranking the economy.

ПРОБЛЕМЫ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ

Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются аудиторы и аудиторские организации на сегодняшний день в современном мире.

Ключевые слова: аудитор, демпинг, аудиторская деятельность, бухгалтерская отчетность.

Профессия аудитора особенна тем, что он выражает независимое мнение о достоверности бухгалтерской отчетности организации и соответствии порядка ведения бухгалтерского учета законодательству, на основе которого затем множество людей (инвестиционных компаний, контрагентов и др.) будут принимать решение о дальнейшем сотрудничестве. Именно поэтому на профессию аудитора возложена огромная ответственность за достоверность выносимого им решения.

Проблемы совершенствования качества аудиторской деятельности в настоящее время очень актуальны для российского аудита. В то же время ни в отечественной, ни в мировой практике официально не определены понятие и критерии качества аудита. Сам по себе контроль качества аудиторской деятельности не является проблемой – это необходимое условие успешного функционирования аудита в России.

По мнению многих экспертов, одной из наиболее важных проблем аудиторского рынка, являются кадры. Ведь число аттестованных аудиторов сильно снижается, так как в эту профессию не идут новые кадры из-за сложной процедуры аттестации, мало людей, которые могут ее пройти.

Проблему подготовки и переподготовки кадров аудиторской деятельности можно решить несколькими путями:

Во-первых, качественный аудит – является главным для аудируемого лица, потому необходимо проверить достоверность лицензии аудитора, посмотреть отзывы об аудиторской организации от третьих, ранее проверенных лиц.

Во-вторых, лишение лицензии непрофессионального аудитора и аннулирование его аттестата. Безусловно, необходимо начать с комиссии, которая принимает экзамен на будущих аудиторов.

В-третьих, отправление аудиторов на дополнительное обучение по улучшению своих знаний и навыков.

Одной из основных проблем в аудите является демпинг стоимости аудиторских услуг. Под демпингом понимают продажу товаров и услуг по искусственно заниженным ценам. Демпинг стоимости аудиторских услуг, в частности, аудита, – одна из основных проблем, связанных с осуществлением аудиторской деятельности. Как правило, демпинг ведет к недобросовестной

конкуренции между аудиторскими компаниями и увеличению риска для организаций, которые воспользовались услугами демпингующей аудиторской компании. За такие деньги невозможно оказать качественные услуги, какими бы маркетинговыми условиями это не оправдывалось.

Тенденция развития рынка аудиторской деятельности очевидна. Маленькие и средние компании будут вынуждены либо соединяться, либо уходить с рынка. В нынешнем виде аудит может не отвечать потребностям рынка и потребителей. Перспектива развития связана не с классическим аудитом бухгалтерской отчетности, а с прогнозами развития предприятия. Аудит должен «заглядывать в будущее» каждого конкретного клиента, которое должно быть зафиксировано в аудиторском заключении для повышения своего качества.

Важным шагом на пути приближения аудиторской деятельности в России к международным нормам являются внутрифирменные стандарты, разработка и практическая реализация которых способствует повышению качества проверок, эффективности их результатов, снижению трудоемкости аудиторской работы. Наличие отработанной системы внутрифирменных стандартов и ее методологического сопровождения служит показателем профессионализма и надежности деятельности аудиторской организации, а ее соблюдение - дополнительной гарантией результатов проверки.

Список цитируемой литературы:

1. Булгакова Л.И. Аудит в России-2011г.
2. Гутцайт Е.М. Технологические проблемы аудита – 2013г.
3. Петров А. Ю. Развитие аудита в России – 2011г.
4. Сотникова Л. В. Внутренний контроль и аудит -2010г.

PROBLEMS AUDIT ACTIVITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Helen_helen2010@mail.ru

Annotation. The article deals with the problems faced by auditors and audit organizations to date in today's world.

Key words: auditor, dumping, audit activities, financial reporting.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЫНОЧНОГО МЕХАНИЗМА

Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье анализируется значение экономических инструментов рыночного механизма для товаропроизводителей и потребителей в целом.

Ключевые слова: спрос, предложение, цена, доход, рыночный механизм, конкуренция, товаропроизводитель, экономика, рекламная стратегия, платежеспособность.

Из основных экономических инструментов рыночного механизма свою важную и неотъемлемую роль выполняет спрос и предложение. Спрос выражает необходимость и возможность приобретать товары на рынке по мере платежеспособности людей. А предложение товаров - это количество, которое есть в продаже по этой определенной цене. Именно от спроса и предложения зависит цена на товары и услуги.

Спрос очень сильно зависит о многих факторов и реагирует на цену, объем и структуру предложения товаров, а также уровень доходов. Если рассматривать короткий отрезок времени, то регулирование спроса и предложения происходит из-за изменения цен, рекламной стратегии, колебания товарным запасом и т.д. В долгосрочном отрезке времени определяющее значение получает снижение затрат на производство и обращение, изменения в выборе потребительских товаров, динамике денежных потоков населения.

Особо важную роль в экономическом механизме рынка играет цена товара. Уровень и динамика цен являются непосредственно экономическим ориентиром для производителя товара в отношении объемов и самой продукта, а также технологии и издержек производства товара, и его продажи. Цена конкретно определяет своего покупателя: для кого предназначается этот товар, кто его будет потреблять и в каком количестве.

Например, высокие цены – это знак для производителя о том, что предложение данных товаров недостаточно по сравнению со спросом, здесь необходимо увеличить их производство, чтобы повысить свою прибыль. В результате соотношение предложения и спроса нормализуется, а цены уменьшаются.

Низкие цены, наоборот, показывают избыток товара. В этом случае товаропроизводитель вынужден сократить производство, в результате чего избыток товаров будет уменьшаться, а цены - повышаться.

Можно сделать вывод о том, что цена выступает в качестве носителя необходимой для товаропроизводителя, продавца и потребителя, информации (о затратах производства, уровне технологии производства и др.)

Конкуренция активно участвует в решении экономических проблем. Каждый

предприниматель стремится максимизировать прибыль, а это требует увеличения масштабов производства и снижения его издержек, расширения сбыта товаров. Именно поэтому предприниматели конкурируют за более выгодные условия производства и сбыта товаров, и как результат этого, получения большей прибыли.

Рыночная конкуренция позволяет предпринимателям открывать и использовать такие производственные факторы, которые до этого были малоизвестными или совсем неиспользуемыми. При хорошей конкуренции производятся и поступают на рынок более качественные и дешевые товары, выявляются новые потребности людей и более цивилизованные способы их удовлетворения. Победа в конкурентной борьбе обеспечена тому, кто с помощью рынка обнаружит новые товары и технологии, новые способы удовлетворения потребности людей.

При достаточно большом числе участников обмена рынок представляет собой на редкость стабильную систему, способную противостоять сильнейшим потрясениям. Важнейшим условием существования такого набора цен, который приводит к установлению состояния равновесия на всех рынках, является выпуклость множества производственных возможностей и множества потребительских предпочтений.

Список цитируемой литературы:

1. Борисов Е. Ф. Экономическая теория. -2011г.
2. Долан Э.Ж. Рынок: микроэкономическая модель- 2013г.
3. Лившиц А. Я. Введение в рыночную экономику. -2012г.
4. Миль Д. С. Основы политической экономии. -2011г.

ECONOMIC INSTRUMENTS MARKET MECHANISM

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named NI Vavilov, Saratov, Russia

Helen_helen2010@mail.ru

The article analyzes the importance of economic instruments of a market mechanism for producers and consumers in general.

Key words: demand, supply, price, income, market mechanism, competition, commodity producer, economics, advertising strategy, pay.

СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА
Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматривается один из наиболее важных и основных факторов мотивации персонала, а также система оплаты труда и способы вознаграждения для сотрудников.

Ключевые слова: мотивация персонала, заработка плата, труд, работодатель, рабочая сила, цена, система оплаты труда, рынок труда, производство.

Одним из наиболее важных и основных факторов мотивации персонала для выполнения своей работы является оплата труда, которая выступает в форме заработной платы. Для того, чтобы этот процесс был максимально эффективным и рациональным для предприятия, создается система вознаграждения за труд, она зависит от следующих критериев: характера и сложности работы; роли труда в общем результате производства; эффективности труда сотрудника.

Организация заработной платы предполагает два основных уровня взаимоотношений между работниками и работодателями.

Во-первых, это взаимодействие на самом рынке труда, где и определяется цена рабочей силы, которую представляет работник работодателю. Цена рабочей силы выражается в денежном вознаграждении, которое работодатель готов заплатить сотруднику, а он, в свою очередь, согласен получить за его использование его труда и навыков на предприятии.

Во-вторых, отношения работников и работодателей – это взаимодействие внутри предприятия. Чтобы способности подчиненных были реализованы, а труд их был максимально эффективным, то есть чтобы работодатель и работник получали то, что им необходимо: сотруднику - достойная заработка плата за его труд, а работодателю - максимальная отдача от работника в своем деле.

Таким образом, работа на предприятии должна быть определенным образом организована, а между ценой рабочей силы и показателями, которые характеризуют эффективность деятельности работника, должна быть взаимосвязь, которая и является предметом организации заработной платы на предприятии.

Как правило, наибольших результатов достигают те организации, в которых в своей внутренней политике успешно используют взаимосвязь между результатами работы каждого и его вознаграждением, а также общий результат с конкретным вкладом отдельного сотрудника.

Под системой оплаты труда понимается определенная взаимосвязь между показателями, характеризующими меру труда и меру его оплаты в пределах и сверх норм труда, гарантирующая получение работником заработной платы, соответствующей фактически достигнутым результатам труда и согласованной между работником и работодателем ценой его рабочей силы.

Если же в качестве главного измерителя результатов труда будет использоваться количество изготовленной продукции (или оказанных услуг), то надо применить сделенную форму заработной платы, а если количество отработанного времени – то повременную.

Одним из эффективных способов мотивации персонала служит поощрительная оплата труда – это часть общей системы труда, которая нацеливает работника на достижение результатов, превышающих его обязанности, т.е. выше нормы. В таком понимании поощрительную оплату необходимо рассматривать именно как дополнительную.

Внедряя систему оплаты по результатам работы сотрудника, очень важно, чтобы сам сотрудник мог контролировать результат, чтобы именно от его усилий и работы зависело, достигнет он этого результата или нет.

Список цитируемой литературы:

1. Базаров Т.Ю., Управление персоналом, - 2011г.
2. Веснин В.Р. Менеджмент персонала, - 2010г.
3. Гончаров В.В. В поисках совершенства управления , - 2012г.
4. Егоршин А.П. Управление персоналом - 2013г.

PAYMENT SYSTEM

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Helen_helen2010@mail.ru

The article deals with one of the most important and fundamental factors of motivation and remuneration system and methods of remuneration for employees.

Key words: motivation of staff, wages, work, employer, labor, the price compensation system, the labor market and production.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОБОРОТНЫМИ
СРЕДСТВАМИ**
Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматриваются современные подходы к управлению оборотными средствами, а также проблемы, с которыми можно столкнуться при использовании оборотных средств.

Ключевые слова: оборотные средства, оборотные фонды, оборотный капитал, планирование, материальные ресурсы, экономия, кругооборот, себестоимость товара.

Оборотные средства на предприятии необходимы для обеспечения непрерывного процесса производства наряду с основными производственными фондами. В создании продукта труда участвуют предметы и средства труда, а также в его потребительной стоимости и образовании этой стоимости.

В рыночных условиях без долгосрочного планирования и анализа оборотных средств, предприятие не может успешно функционировать. Руководству необходимо тщательно следить за выполнением плана по оборотным средствам, контролировать их наличие и потребность. В том случае, если оборотных средств не хватает, возможна остановка производства, что приносит ущерб в финансовом плане предприятию.

Руководитель предприятия должен управлять использованием оборотных средств: наблюдать за соответствием наличия оборотных фондов и потребности в них; постоянно увеличивать эффективность использования оборотных фондов, поощрять сотрудников, вносящих предложения по повышению эффективности; держать под контролем долю собственных и заемных источников оборотных средств.

Проблема выявления потребности фирмы в оборотном капитале является важной составной частью планирования, ведь недостаток оборотных средств приводит к невозможности своевременного обеспечения процесса производства необходимыми материальными ресурсами, а их избыток может привести к финансовым потерям из-за неэффективного "удержания" части оборотного капитала в излишних запасах товарно-материальных ценностей.

Если организация работает в тех отраслях промышленности, где материалы поступают в течение года неравномерно или вообще могут поступать только в отдельные периоды времени, необходимо создавать сезонные запасы.

В условиях стабильного положения экономики выгодным является обеспечение оборотных средств из собственных источников, то в условиях кризисной экономики это неэффективно. В таком случае рационально будет большую часть средств пускать в оборот, а непредвиденные затраты оплачивать за

счет заемных средств.

Важнейший качественный показатель, который характеризует использование оборотных средств - оборачиваемость оборотных средств. Он показывает время, которое затрачивается на движение оборотных средств через все стадии кругооборота. Ускорение этого процесса играет важную роль на предприятии, обеспечивая экономию ресурсов, необходимых для производства и реализации продукции. На сегодняшний день одной из главных задач в условиях современной рыночной экономики является интенсификация производства при экономии ресурсов. Значение экономии оборотных фондов в современных условиях выражается в следующих факторах: уменьшение расходов сырья, материалов, топлива, гарантирует производству большие экономические выгоды; стремление к экономии оборотных средств стимулирует к использованию внедрению новых технологий; экономия в потреблении материальных ресурсов влечет за собой повышение производительности труда; снижению себестоимости товара.

Обеспечение повышения эффективности использования оборотных средств дает возможность повышать объемы производства без значительного увеличения затрат и необходимости вложения новых средств. Чем лучше и рациональнее используются сырье, топливо, вспомогательные материалы, тем меньше их расходуется для производства определенного количества продукции, то есть появляется возможность увеличить объем производства продукции.

Список цитируемой литературы:

1. Бланк И.А. Управление активами. - 2011г.
2. Грузинов В. П. Экономика предприятия и предпринимательства - 2010г.
3. Сергеев И.В. Экономика предприятия,- 2010 г.
4. Чернов В.А. Экономический анализ - 2013г.

MODERN APPROACHES TO MANAGEMENT OF WORKING CAPITAL

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I. Vavilov , Saratov , Russia

Helen_helen2010@mail.ru

In the article the modern approaches to the management of working capital, as well as problems that may be encountered when using working capital.

Key words: current assets, current assets, working capital, planning, material resources, cost, cycle, cost of goods.

ПРОБЛЕМЫ ФРАНЧАЙЗИНГА В РОССИИ

Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматриваются проблемы внедрения франчайзинговой системы в экономику РФ, а также необходимые условия, которые могут помочь преодолеть эти препятствия.

Ключевые слова: франчайзинг, предприниматель, рынок сбыта, стартовый капитал, экономического развитие, заемные денежные средства, право, образовательная система.

Под франчайзингом понимают форму предпринимательства, которая основана на системе взаимоотношений, закрепленных определенными соглашений, при которых франчайзер предоставляет право реализовывать товары от своего имени другой стороне, тем самым расширяя рынок сбыта.

Основные проблемы франчайзинга в РФ связаны с тем, что в России он не получил широкого распространения.

Существуют проблемы, которые затормаживают путь развития франчайзинга в РФ. Во-первых, для внедрения франчайзинга нужна соответствующая экономическая база, то есть стабильность экономического развития РФ; многие предприниматели не имеют необходимого стартового капитала; существуют проблемы, связанные с получением заемных денежных средств для создания стартового капитала.

Одной из наиболее основных проблем является то, что почти полностью отсутствует правового база для существования франчайзинга в России и отсутствует стабильность в экономике, происходят резкие колебания спроса и предложения на все виды товаров.

Во-вторых, многие предприниматели боятся финансового провала в этой деятельности, так как отсутствует опыт в этой сфере у отечественных бизнесменов.

Большое количество проблем франчайзинга связано с низкой подготовкой предпринимателей, которые могли бы выступить в качестве организатора франчайзинговой системы. Решить эти проблемы достаточно несложно: необходимо создать образовательную систему, которая позволит значительно расширить подготовку отечественных предпринимателей в области франчайзинга.

Широкое образовательное направление в области франчайзинга можно построить на системе учебных центров, которые должны быть расположены по всей территории России. В этих центрах будут проходить обучение как потенциальные франчайзеры, так и потенциальные франчайзи. Причем на начальном этапе создания франчайзинговых систем франчайзеры могут использовать эти центры для целевой подготовки своих франчайзи и их сотрудников.

Для более глубокой и широкой подготовки предпринимателей в области франчайзинга имеет смысл включить в вузовские учебные планы отдельные учебные предметы и разделы по франчайзингу.

Для того чтобы изменить положение и развитие франчайзинга в РФ необходимо внести изменения, в первую очередь, в законодательство и создать условия для реальной конкуренции франчайзинговых компаний с другими организациями, а также обеспечить удобства применения законодательных актов для участников франчайзинговой системы, создать прозрачную базу для существования франчайзинговой системы.

Развитие франчайзинга в РФ возможно и имеет огромный потенциал, если только создать необходимую базу и решить проблемы, с которыми приходится столкнуться предпринимателям.

Список цитируемой литературы:

1. Башмачникова, Е.В. Рекламная деятельность, - 2010г.
2. Габоев, С.С. Перспективы правового регулирования коммерческой концессии, - 2010г.
3. Ерохина, Л.И. Экономика предприятия , - 2012 г.
4. Леонов А., Франчайзинг на российском рынке, - 2013г.

PROBLEMS OF FRANCHISING IN RUSSIA

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I. Vavilov, Saratov, Russia

Helen_helen2010@mail.ru

The article deals with the problem of implementation of the franchise system in the Russian economy, as well as the necessary conditions that can help to overcome these obstacles.

Key words: franchise, entrepreneur, market, start-up capital, economic development, borrowed money, law, the education system.

СУЩНОСТЬ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматривается понятие антикризисного управления деятельностью предприятия и его факторы.

Ключевые слова: антикризисное управление, конкурент, оценка, макросреда, предприятие, финансовое состояние, мониторинг.

Управление предприятием в условиях неопределенной внешней среды главное значение получает мониторинг деятельности организации с целью своевременной диагностики причин ухудшения финансового состояния и поиска возможных путей восстановления, повышения экономического роста и развития.

Диагностика состояния предприятия, которая проводится своевременно, – это первый этап в разработке стратегии антикризисного управления деятельностью организации. Для того чтобы выявить причину кризиса нужно дать оценку некоторым факторам, которые непосредственно влияют, и провести: анализ макросреды, в состав которого входит политическая сфера, экономическую, социальную и технологическое окружение; анализ конкурентов (покупателей, поставщиков, товаров-заменителей).

Вместе с анализом внешней среды организации необходимо провести анализ состояния предприятия и разработать будущую стратегию по следующим направлениям: эффективность этой стратегии по месту нахождения предприятия среди конкурентов, группам потребителей, на которые ориентируется предприятие; выявить сильные и слабые стороны предприятия, в качестве сильных сторон выступают навык, опыт работы, достижения (лучший товар, узнаваемость торговой марки); конкурентоспособность цены на товар и издержек предприятия определяется при соотношении с ценами и затратами конкурентов; анализ по критериям качества товара, длина товарного цикла, финансовое состояние предприятия в целом.

Антикризисное управление предприятием помогает предотвратить и снизить риск возникновения кризиса, а также быстро убрать отрицательные последствия кризиса.

Эффективное антикризисное управление включает в себя: раннее нахождение сигналов о предстоящем кризисе и принятие соответствующих мер для его устранения; непрерывная деловая активность организации, выполнение функций и обязательств предприятия; повышение репутации предприятия в случае эффективного поведения во время кризиса.

Основные факторы эффективного антикризисного управления: профессионализм управляющих кадров и их специальная подготовка; методология разработки рискованных управленческих решений; научный анализ обстановки,

прогнозирование тенденций; понимание и принятие всеми работниками целей организации; оперативность и гибкость управления; качество антикризисной программы; система мониторинга кризисных ситуаций, которая представляет собой специально организованные действия по определению вероятности и реальности наступления кризиса, необходимой для его своевременного обнаружения и распознавания.

В итоге, во главе антикризисного управления должно лежать управление на базе постоянного мониторинга деятельности организации с целью выявления потенциальных угроз его экономической безопасности, предотвращению кризисных явлений, смягчения их влияния на результаты деятельности предприятия.

Основной целью такого процесса должно стать обеспечение в течение длительного периода конкурентоспособности предприятия, которая позволит получать достаточно денежных средств для сохранения надежной финансовой устойчивости, оплаты обязательств и дальнейшего развития.

Список цитируемой литературы:

1. Балдин К.В. Антикризисное управление, - 2013 г.
2. Поносова Е.В Концептуальная основа факторной модели антикризисного управления предприятием– 2012 г.
3. Пыткин А.Н. Фактор как базовое понятие в управлении развитием в условиях кризиса– 2011г.

SUMMARY CRISIS MANAGEMENT

Ivanova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I. Vavilov, Saratov , Russia

Helen_helen2010@mail.ru

The article discusses the concept of crisis management activities of the enterprise and its factors.

Key words: crisis management, competitor assessment, macro environment, enterprise, financial condition, and monitoring.

ПОНЯТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Иванова Е.В.

*Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,
Саратов, Россия
Helen_helen2010@mail.ru*

В статье рассматривается понятие инновационной деятельности и ее роль в современной экономике.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, конкурентоспособность, предмет труда, эффективность, производство, продукция, технология, рынок, экономика.

В основе современной экономики лежит новая система ценностей, основанная на ускорении научно-технического прогресса и инновационной направленности хозяйственной деятельности.

Инновационная деятельность становится неотъемлемой характеристикой экономики 21 века, отличительными особенностями которой являются конкуренция самостоятельных фирм, заинтересованных в обновлении продукции, и наличие рынка конкурирующих инноваций.

В связи с этим каждой российской компании необходимо направлять свою деятельность в область наукоемкого производства, осваивать новые технологии, позволяющие производить новые виды продукции более высокого качества с наименьшими затратами, совершенствовать оборудование и предметы труда, технологические процессы и формы организации производства на основе новейших достижений науки, техники и передового опыта.

Эффективность деятельности предприятия во многом зависит от того, насколько она приспособлена к внешней среде и как она реагирует на нововведения. Необходимость инновационной деятельности отвечает требованиям современного времени.

Под инновационной деятельностью понимают деятельность, направленную на поиск инноваций для увеличения ассортимента и качества продукции, усовершенствования технологии и организации производства.

Инновационная деятельность организации направлена, прежде всего, на повышение конкурентоспособности товара или услуги. Для того чтобы получить наиболее высокую отдачу от инновационной деятельности производят классификация нововведений. Классификация позволяет выявить максимальное количество способов реализации инноваций, то есть создает множество выбора решений.

От способа и направления инновационной деятельности предприятия зависит от ресурсного и научно-технического потенциала предприятия, требований рынка, стадий жизненного цикла техники и технологии, особенностей отраслевой принадлежности.

При проектировании, разработке и внедрении инноваций следует определить

необходимые затраты для их реализации, возможные источники финансирования, оценить экономическую эффективность от внедрения инноваций, сравнить эффективность различных инноваций путем сравнения доходов и затрат.

Таким образом, инновация означает изменения в экономике, промышленности, обществе, в поведении покупателей, производителей, работников. Поэтому она всегда должна ориентироваться на рынок, руководствуясь его потребностями.

Инновационная деятельность очень важна на предприятии, так как в современных условиях успешная деятельность предприятий невозможна без изменений в структуре управления, технологии производства, маркетинговой политике предприятия, во всем том, что делает предприятие конкурентоспособным в современных условиях.

Список цитируемой литературы:

1. Антонов, И.Ю. Стимулирование инновационного развития России - 2013 г.
2. Балычева, Ю. Особенности структуры инновационного процесса– 2012 г.
3. Дикин, А.В. Правовое регулирование инновационной деятельности в России – 2014г.

THE CONCEPT OF INNOVATION ACTIVITY

Ianova E.V.

Saratov State Agrarian University named N.I.Vavilov , Saratov , Russia

Helen_helen2010@mail.ru

The article discusses the concept of innovation and its role in the modern economy.

Key words: innovation, innovation, competitiveness, the subject of work, efficiency, manufacturing, products, technology, market economy.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЭС В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА ЯКУТИИ

Попов П.А.

*ФГАОУ ВО «Северо-восточный университет имени М.К. Аммосова»,
Якутск, Россия
peterpopov1998@gmail.com*

В данной статье ставится задача изучить эффективность применения солнечных электростанций в условиях севера Республики Саха (Якутия), где остро стоит проблема электроснабжения населенных пунктов, в связи с суровыми климатическими условиями региона. Выделены факторы для строительства СЭС в условиях севера, а также преимущества и недостатки эксплуатации. Рассмотрены перспективы развития солнечной энергетики на севере Якутии.
Ключевые слова: возобновляемые источники энергии, солнечная энергетика, север, солнечные электростанции.

В настоящее время масштабы использования альтернативных источников энергии, таких как энергия солнца, ветра, воды, биомассы, геотермальных источников, приобретает все более широкое распространение в мире. На сегодняшний день альтернативная энергетика составляет около 12% от всего мирового баланса [1].

За последние несколько лет в России резко возросло внимание к нетрадиционным источникам энергии. По мнению ученых, солнечная энергетика имеет очень большой энергетический, а также экономический потенциал в стране. На сегодняшний день было построено несколько крупных СЭС и планируется введение более 60 новых [2].

Особый интерес для развития солнечной энергетики представляет Республика Саха (Якутия). Республика является крупнейшим субъектом РФ, а также имеет высокий уровень природно-ресурсного экономического потенциала. Именно поэтому электроснабжение данного региона очень важно.

Республика Саха (Якутия) имеет уникальные климатические условия. Несмотря на суровые морозы, количество солнечных дней всего на четверть меньше чем в таких регионах как Кавказ. Это создает хорошие условия для работы СЭС.

Особую проблему представляет собой север региона, электроснабжение которого полностью зависит от поставок топлива. Процесс доставки топлива до северных населенных пунктов является очень дорогостоящим мероприятием из-за суровых климатических условий. Это ведет к повышению тарифов на электроэнергию для населения. Данную проблему позволяют решить солнечные электростанции, которые способны производить электроэнергию без нужды в топливе.

Экономию средств с помощью СЭС можно рассмотреть на примере поселка Батагай. Поселок находится вне зоны централизованного энергоснабжения. До

появления СЭС тратились огромные средства на энергоснабжение посёлка. Сейчас экономия составляет около 300 тонн топлива, что в денежном эквиваленте примерно равно 17-18 млн. рублей в год.

Помимо экономии, плюсом СЭС является экологичность, что очень важно для того региона, как север Якутии. Природа Арктики является поистине уникальной, поэтому очень важно сохранять ее чистоту.

К сожалению, в настоящее время СЭС с мощностью 1 МВт не в состоянии полностью обеспечить нужды населения в электричестве, поэтому она включена в существующую систему энергоснабжения поселка и работает вместе с дизельной электростанцией. В перспективе мощность СЭС составит 4 МВт, но прежде чем ее расширить, нужно установить новейшее оборудование на дизельной станции поселка. Данную проблему уже в скором будущем сможет решить внедрение накопителей энергии, что позволит СЭС стать менее зависимой от дизельной станции [3].

Кроме новой станции в Батагае, РАО ЭС Востока успешно эксплуатирует в якутских селах уже тринадцать СЭС. До конца года этот список пополнится еще четырьмя станциями.

Таким образом, эксплуатация СЭС в условиях севера Якутии является перспективным направлением развития энергетики данного региона, так как позволяет не только эффективно экономить средства на производство энергии, но и сохранять стабильную экологическую ситуацию. Следует отметить, что использование СЭС как единственного источника электроэнергии в ближайшее время невозможно, в связи с высокими затратами на строительство и суровыми климатическими особенностями региона.

Список цитируемой литературы:

1. Родионов, В. Г. Энергетика: проблемы настоящего и возможности будущего / В. Г. Родионов – М. : ЭНАС, 2010. – 352 с.
2. Бушуев В.В. Мировая энергетика: состояние, проблемы, перспективы/ В.В. Бушуев – М.: Энергия, 2007. – 664 с.
3. Бутузов Б.А. Солнечное теплоснабжение в России состояние дел и региональные особенности / Б.А. Бутузов // Энергосбережение. – 2009. - №3. – с. 70-72

RUNNING EFFICIENCY OF SOLAR POWER PLANTS IN THE NORTH OF

YAKUTIA

Popov P.A.

North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia

peterpopov1998@gmail.com

This article is about the efficiency of solar power plants in the North of the Sakha Republic (Yakutia), where the problem of power supply of settlements is a pressing issue due to the harsh climatic conditions of the region. Author pointed the factors for constructing solar power plants in the northern conditions as well as their advantages and disadvantages.

Key words: renewable energy, solar energy, the north, solar power station.

АРТ-РЕЗИДЕНЦИЯ КАК ЯВЛЕНИЕ ХИПСТЕРСКОГО УРБАНИЗМА

Антонова А.А.

Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

Antonova-sasha@yandex.ru

В работе рассматривается такое явление культурной жизни современных городов, как арт-резиденция, анализируются ее особенности как современного публичного пространства, в рамках идеологии хипстерского урбанизма. Определяется роль арт-резиденций в развитии городской культурной жизни.

Ключевые слова: арт-резиденция, публичное пространство, хипстерский урбанизм, городская культура

Существует три идеологии описания современных городов: город как машина роста, город для людей и город, как место для комфорта и удовольствия [1, 2, 3]. Последняя из них – это концепция живых городов Я. Гейла, территорий, организованных так, что люди могут взаимодействовать друг с другом. Хипстерский урбанизм превращает городское пространство в подмостки, город – больше не машина, а сцена. Заброшенные промзоны становятся очагами общественной жизни. Постиндустриальные трущобы оккупируются представителями креативного класса и образуют новый творческий кластер [2].

Одной из форм наполнения творческого кластера является – арт-резиденция. Достаточно необычное явление в культурной жизни (особенно для российских городов) они сочетают в себе признаки публичных и креативных пространств одновременно. Маркером хипстерского урбанизма является истинно публичное пространство: пространство, где люди даны друг другу не как члены сообщества, а как наблюдатели [6].

Арт-резиденция, как правило, представляет собой открытую площадку для представителей творческих направлений, существование которой обусловлено проведением арт-лабораторий и демонстрации результатов работы широкой публике. Уникальные программы арт-резиденций дают их участникам возможность проживать и работать на их территории ради реализации своего творческого потенциала. Как правило, концепции резиденций связаны с выставками и проектами, а потому для них важен конкретный результат их участников – инсталляция, выставка, перформанс. Эти цели напрямую связаны с идеей хипстерского урбанизма о том, что публичные пространства нужны городу для культурного взаимодействия друг с другом индивидов. Резиденция с позиции ее непосредственных участников – площадка для раскрытия творческого потенциала. Главное свойство публичного пространства по Р. Сеннету: «возможность встреч незнакомцев для обмена опытом» [6] – реализуется здесь во всей полноте. Причем сам опыт является творческим, что еще больше связывает данную форму с публичной жизнью. Хипстерский урбанизм – это идеология публики и публичности. Результаты деятельности участников (выставки) доступны для городского сообщества. Более того, создание арт-резиденций и приглашение в

ни художников из других регионов – имеет целью развитие локальной городской культуры, являясь мощным стимулом для местного арт-сообщества. Эта цель – напрямую связана с идеей Ш. Зукин о том, что общественные пространства в любом городе являются местом встречи, визуальным образом, которое позволяет осмыслять и представлять город, и становится полноценным участником местной жизни [4]. Городские пространства, как сцена культурной жизни, так же одна из идей хипстерского урбанизма. Арт-резиденции организованы вокруг функции обогащения новым опытом, знакомства с неизвестным и непривычным. Они включают в себя способности быть разными, интересными как в физическом смысле, так и в культурном и духовном [5]. Арт-резиденции пропускают через себя потоки творческих людей и их зрителей. Эти функции резиденций пересекаются с идеологией города не просто удобного для жителей, а города, как сцены: яркого и интересного.

Можно сделать вывод о том, что арт-резиденции положительно влияют на культурную атмосферу. Во-первых, их можно рассматривать, как объекты городской жизни способные решать проблемы повышение имиджа отдельных районов. Во-вторых, они способны участвовать в формировании бренда города, а также превращаться в новые городские достопримечательности. В-третьих, результаты работ участников резиденции могут способствовать преодоление культурной изоляции. В этом случае резиденции, действующие в небольших городах, имеют своей целью приобщение местного населения к основным тенденциям в культуре и искусстве, путем приглашения к участию в резиденции известных деятелей культуры.

Список цитируемой литературы:

1. Гейл Я. Города для людей/ Ян Гейл. М.: Альпина Паблишер, 2012. 277с.
2. Вахштайн В.С. Пересборка города: между языком и пространством // Социология власти. 2014. № 2. С. 9-38.
3. Джекобс Д. Смерть и жизнь больших американских городов/ Д. Джекобс. М.: Новое издательство, 2011. 460 с.
4. Зукин. Ш. Культуры городов / Ш. Зукин. М.: НЛО, 2015. 424 с.
5. Паченков О. Публичное пространство города перед лицом вызовов современности: мобильность и « злоупотребление публичностью» // Новое литературное обозрение.2012. № 117. С.419-439.
6. Сеннет Р. Падение публичного человека/ Р. Сеннет. М.: Логос. 2002. 424 с.

ART-RESIDENCE AS A PHENOMENON OF HIPSTER URBANISM

Antonova A.A.

Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

Antonova-sasha@yandex.ru

This paper considers the phenomenon of the cultural life of modern cities, as the art-residence, examines its features as a modern public space, in the framework of hipster urbanism.

Key words: art-residence, public space, hipster urbanism, urban culture.

ПРОБЛЕМА НАРКОТИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

Гальянова Е.О., Каманин К.А

Нижегородский государственный педагогический университет

им. К. Минина, Нижний Новгород, Россия

ewagal@yandex.ru

Проблема наркотизации населения в России является одной из самых острых проблем национальной безопасности. Наркотики являются средством огромного дохода и утолителем социального регресса, одновременно. Именно поэтому решение проблем наркотизации в России связано с многоплановой деятельностью ответственных служб, основанной на решение проблем правовой, экономической и социальной сфер, а также сферы международного развития.

Ключевые слова: наркотизация, наркотик, социальная реабилитация, альтернативное развитие, международный опыт, зависимость.

В настоящее время в России распространение наркотической зависимости среди населения можно охарактеризовать как высокое. По официальной статистике в нашей стране наркозависимостью страдает около 8 млн. человек. Причем 6% российского населения употребляют наркотики постоянно, а 8% пробовали их хотя бы один раз.

Исследователи вопроса роста наркотизации России сходятся во мнении, что основной причиной высокого распространения наркопотребления в нашей стране, явились смена общественного строя, когда разрушилась идеология и экономическая основа государства, а взамен ничего не было предложено, человек остался наедине сам с собой.

Исследователь Дж. Линг пишет, что на определенном этапе общественного развития рост «злоупотребления ими (наркотиками – авт.) - это симптом глубоких противоречий, с которыми сталкивается личность в попытках преодолеть стрессовые жизненные ситуации, в поисках положительных межличностных контактов в виде понимания, одобрения, а также эмоциональной и социальной поддержки. При их отсутствии наркотики выполняют роль своеобразных костылей, которые, к сожалению, не лечат, а калечат».

Российский исследователь профессор Комлев Ю.Ю., делает еще более жесткие выводы: «Наркотизация, алкоголизация, криминализация, в целом девиантизация подростково-молодежной среды в России и ее регионах – яркая характеристика социально неблагополучного капитализма. ... Запущенные в ходе либеральных реформ в условиях рыночного транзита, глобализации социальных связей, они кардинально изменили экономику, политику, ряд социальных норм, образ жизни, и поведение большинства россиян. Наряду с позитивными переменами, сформировался ряд острых социальных и правовых проблем. В частности, к ним относится девиантизация общества, проявляющаяся в стремительном росте различных проявлений негативной девиантности (преступности, наркотизма, алкоголизма и других отклонений)».

Из этого можно сделать вывод, что в России, существует действующий негативный процесс, когда подростки и старшие молодежные группы начинают употреблять наркотики из-за любопытства, желания расслабиться, самоутвердиться, следовать искусственно навязанной моде, вызванной бездуховностью и усиливающимся экономическим не благополучием.

На сегодняшний день, государственная антинаркотическая политика России может быть разделена на три основных направления: правоохранительная деятельность, меры по социальной реабилитации потребителей наркотических средств и международная деятельность, осуществляющая меры по ликвидации очагов взращивания наркотических культур.

Меры по ликвидации преступных сообществ, занимающихся незаконным сбытом наркотиков, позволяют изымать до 90% оптовых партий наркотиков, поставляемых в Россию.

Также, по поручению Президента РФ 15 апреля 2014 года Правительство РФ утвердило государственную межведомственную программу "Комплексная реабилитация и ресоциализация потребителей наркотических средств и психотропных веществ". Основная цель программы – создание необходимых механизмов и условий для увеличения числа реабилитированных наркопотребителей до 150 тысяч человек ежегодно, и повышение эффективности освобождения от зависимости до 30 % устойчивой длительной ремиссии (дольше 2х лет). Этапы программы рассчитаны на срок с 2013 по 2020 год.

Международный уровень, обеспечивающий возможность развития социальной реабилитации состоит из системы международного контроля над наркотиками и основаны на трех конвенциях: Единой конвенции о наркотических средствах 1961 года, Конвенции о психотропных веществах 1971 года и Конвенции ООН о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ 1988 года.

Таким образом, эффективная борьба с наркотизацией возможна лишь при системном подходе в первую очередь при эффективном противодействии спросу на наркотики, создание человека независимого. Также, при организации профилактики наркомании и наркотизации населения, требуется качественная межведомственная работа государственных ведомств, предприятий, учреждений, общественных организаций, которые должны сотрудничать и действовать в рамках единой антинаркотической политики, дополнять друг друга, постоянно обмениваясь информацией и методами, объединяя и координируя свои усилия.

Список использованной литературы:

- 1.Комлев Ю.Ю. Социологический мониторинг наркотизации подростково-молодежной среды.- Казань: ЗАО «Новое знание», 2005.- 137с.
- 2.Линг Дж. Общие проблемы наркомании: анализ и перспективы//ИМПАКТ. 1985. №1.С.96.
3. Халикова Д. Наркомания. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.info-islam.ru/publ/stati/statji/narkomanija_shokirujushhaja_statistika/5-1-0-26219

THE PROBLEM OF THE NARCOTIZATION OF THE RUSSIAN POPULATION

Galyanova E.O., Kamamnin K.A.

Minin University, Nizhniy Novgorod, Russia

ewagal@yandex.ru

The Problem of narcotization of the Russian population is one of the main major problems of the national security. Drugs are a huge mean of income and an eliminator of the social regress at the same time. That is why the solution of this problem in Russia related to multidimensional activities of the responsible services, based on the decision of problems of legal, social and economic spheres, as well as the scope of international development.

Key words: *narcotization, drugs, social rehabilitation, alternative development, international experience, addiction.*

АНАЛИЗ РИСКОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Абдуллаева С.

Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург, Россия

sabina.abdullaeva23@gmail.com

В данной статье рассмотрен один из методов оценки рисков инновационных проектов, модель САРМ. Описана важность оценки рисков при управлении проектом, даны основные определения. Даны классификация рисков инвестиционных проектов, описана два основных типа инвестиционных проектов, а также сформированная классификация рисков инновационных проектов.

Ключевые слова: инновационный проект, управление проектами, эффективность, анализ рисков, модель САРМ

Необходимым условием позитивного развития национальной экономики сегодня являются максимально быстро реализуемые эффективные инновационные проекты. Реализация научного потенциала экономической системы способствует коммерциализация разработок, вывод технологий на рынок. Экономический эффект инвестиций в инновации в среднем превышает инвестиции в любой другой сфере. Именно поэтому осуществление инновационных проектов все больше становится привлекательной сферой деятельности для предпринимателей, которые имеют возможность получить конкурентные преимущества, реализованные в дополнительной прибыли. Инновационный проект представляет собой «систему взаимоувязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической задачи (проблемы), выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации»[1].

На правовом уровне термин инновационный проект раскрывается в законе 127-ФЗ, как «комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов» [2]. В этом же законе инновации определяются как введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях (аналогичное определение ранее было введено «Рекомендациями по сбору и анализу данных по инновациям» («Руководство Осло» [3]).

В процессе реализации инновационных проектов возникает ряд задач, выполнение которых влияет на успешное осуществление проекта. К таковым относятся прежде всего: экономический эффект и риск проекта, приемлемость

уровня риска для инвестора. Глубокое понимание видов риска и методов его оценки необходимы для преодоления чувства осторожности инвестора или для предотвращения его безразличного отношения к вероятным угрозам. Очевидно, что для эффективного управления риском его в первую очередь необходимо качественно и количественно измерить. Управление совокупным риском инновационного проекта – это комплекс мероприятий, направленных на идентификацию, оценку и снижение рисков конкретного проекта в конкретный промежуток времени. В таблице 1 представлены основная классификация рисков, с которыми сталкиваются при осуществлении своей деятельности инновационные предприятия.

Классификация по месту появления рисков
Классификация по типу объекта
Классификация по причине
Классификация по типичности отрицательных последствий
Классификация по специфике исходов
Классификация по степени зависимости ущерба от исходного события
Классификация по степени распространённости данного риска
Классификация по размеру (тяжести ущерба)

Таблица 1. Основная классификация рисков инвестиционных проектов.

Подробная классификация позволяет выявить природу отдельных видов рисков и возможность воздействия на них. Классификация рисков по месту их появления является наиболее общей. Эта классификация подразумевает деление рисков на систематические и несистематические. Систематические или внешние риски определяются экзогенными факторами и не подвергаются влиянию со стороны менеджмента. В свою очередь несистематические или внутренние непосредственно связаны с организацией работы конкретного проекта или деятельностью изучаемого лица. Именно на эти риски направлено влияние со стороны менеджмента фирмы [4]. Классификация рисков инновационных проектов в разной литературе варьируется. Проанализировав литературу отечественных и зарубежных исследователей, мы обобщили риски инновационных проектов в группу.

Риски ошибочного выбора инновационного проекта.
Риски необеспечения инновационного проекта достаточным уровнем финансирования
Маркетинговые риски
Риски усиления конкуренции
Риски, связанные с обеспечением прав собственности на инновационный проект

Таблица 2. Классификация рисков инновационных проектов

Весь комплекс мероприятий, направленных на оценку и минимизацию рисков конкретного проекта является сутью управления рисками этого проекта. В современной мировой инвестиционной практике используется большое множество способов анализа и хеджирования рисков инновационных и в целом всех

инвестиционных проектов. На сегодняшний день обобщенно выделяют два способа управления рисками: финансовый и нефинансовый. Финансовый подход к управлению рисками подразумевает контроль непосредственно планируемых денежных резервов, в то время как нефинансовый подход подразумевает меры, не связанные с прямыми расходами. Однако такая классификация противоречит тому факту, что при комплексе мероприятий, направленных на технологическую или организационную оптимизацию, фирма несет затраты.

Для эффективного управления проектом необходимо грамотно построить будущие денежные потоки и найти обоснованный NPV. Одним из важных пунктов при расчете NPV является максимально корректно рассчитанная ставка доходности. Оценка уровня риска и обоснование соответствующей ставки доходности играют важную роль для инвестора, финансирующего проект, и одновременно служат информационным сигналом для менеджеров реализующего проект предприятия по принятию решений о направлениях снижения рисков. Выбор оптимальной ставки дисконта играет важную роль при оценке проекта, т.к. величина ставки включает в себя риски, которые несет с собой реализация проекта. Один из методов расчета ставки был предложен У. Шарпом в 1964 году. Этот метод, который представляет собой модель оценки капитальных активов (модель CAPM) [5] рассчитан на то, чтобы отразить при оценке бизнеса и определении премии за его риски систематические риски бизнеса.

Согласно методу ставка дисконта i рассчитывается по следующей формуле:

$$i = R + \beta(R_m - R) \quad (1)$$

R – номинальная безрисковая ставка, которая берется на уровне средней ожидаемой доходности государственных облигаций со сроком до погашения;

R_m – среднерыночная доходность с рубля инвестиций на фондовом рынке;

$(R_m - R)$ – «рыночная премия за риск» – величина, которая показывает, насколько в среднем получат в настоящее время больше с рубля, инвестированного в любой (среднерискованный) бизнес по сравнению сложениями в безрисковые государственные ценные бумаги;

β – «бета» коэффициент, соразмеряющий риск вложения средств в некоторый рассматриваемый инвестиционный актив со средним инвестиционным риском капиталовложений на рынке [6]. Однако, данная модель расчета ставки дисконта была создана и ориентирована на американский фондовый рынок. Так, американский экономист Асват Дамодаран предложил ввести некоторые корректировки и модифицировать модель, добавив в качестве еще одного показателя спред. [7] Спредом является разница в доходности государственных облигаций в долларовом эквиваленте в стране инвестирования и такой же доходностью государственных облигаций США. Таким образом, в модель включен страновый риск и модифицированная модель CAPM выглядит следующим образом:

$$i = [R_{USA} + \beta_{FI}(R_{NASDAQ} - R_{USA}) + (R_{RUS\$} - R_{USA}) \frac{R_{RUSP}}{R_{RUS\$}}] \quad (2)$$

$R_{RUS\$}$ и R_{RUSP} – национальная безрисковая ставка с доходностью на уровне государственных ценных бумаг с соответствующей датой погашения,

номинированная в долларах и рублях соответственно;

R_{USA} – национальная безрисковая ставка США с доходностью на уровне государственных ценных бумаг США с соответствующей датой погашения;

R_{NASDAQ} – среднерыночная доходность фондового рынка США;

β_{FI} – мера относительного систематического риска отрасли проекта по данным общемировых открытых фондовых рынках. [8]

Рассмотренная модель является одним из немногих методов оценки рисков венчурных проектов, поскольку может быть адекватно и объективно скорректирована на уникальность рисков конкретного проекта. Как известно, к венчурным проектам относятся инновационные проекты, которые финансируются из собственных средств инвестора в уставной капитал компании, а не за счет займов.

Список цитируемой литературы:

1. Барютин Л.С., Валдайцев С.В., Васильев С.В. Основы инновационного менеджмента: теория и практика: учебник/ М.:Экономика 2004. – 518 с.
2. Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ, ст. 2
3. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. Третье издание. — М., 2010. — С. 31
4. Мальцева, С. В. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / под ред. С. В. Мальцевой. — М. : Издательство Юрайт, 2015. — 527 с.
5. Шарп, У.Ф., Александр, Г. Дж., Бэйли, Дж. Инвестиции: Учебник. — М.: Инфра-М, 2001. – 1028 с.
6. H.Kent Baker, G. Filbec. Investment risk management. Press:Oxford University Press, 2015, – P. 709.
7. Damodaran, A. Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset, second edition, pub.: John Wiley and Sons, 2012. — p. 1359
8. Поляков Н.А., Мотовилов О.В., Лукашов Н.В Управление инновационными проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 330 с.

RISK ANALYSIS OF INNOVATIVE PROJECTS

Abdullaeva S.

St. Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia

sabina.abdullaeva23@gmail.com

In this article discusses one of the methods for risk assessment of innovative projects, the CAPM model. Describe the importance of risk assessment in project management, the basic definitions. The classification of investment projects risks described two basic types of investment projects, as well as innovative projects formed classification of risk.

Key words: innovative design, project management, efficiency, risk analysis, model CAPM.

СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

Прозоров Х.Х.

«Финансовых рынков и банков» Финансового Университета при Правительстве

РФ, Москва, Россия

Prozorov.Khariton@gmail.com

Защита прав инвесторов является одним из важнейших элементов инвестиционной привлекательности страны. Закрытие многих внешних рынков капитала и снижение цен на энергоносители усилили внимание к внутренним источникам финансирования: на первый план вышла задача по созданию благоприятных условий и стимулированию внутреннего инвестора. Работа над улучшением инвестиционного климата должна продолжаться постоянно как в условиях экономических санкций, так и после их снятия в 2017 или 2018 году.

Ключевые слова: компенсационные схемы, фондовый рынок, инвестиции, компенсационные фонды, защита прав инвесторов.

Граждане Европейского союза, в отличие от Российской Федерации, в момент, когда меры пруденциального надзора за деятельность участников финансового рынка не срабатывают, могут воспользоваться защитой, предусмотренной Директивой о компенсационных схемах для инвесторов¹⁰, которая требует, чтобы государства-члены ЕС в обязательном порядке создавали компенсационные фонды (хотя и оставляет достаточно много операционных деталей на усмотрение национальных регулирующих органов).

Концепция Директивы 1997/9/ЕС, сформированная в 1997 году, в настоящее время является ограниченной и плохо соответствует современному профилю поведения розничного инвестора, а также последней версии MiFID¹¹, которая акцентирует внимание на ответственности компании-посредника за качество инвестиционных рекомендаций. Во-первых, директива устанавливает минимальную сумму страховых выплат на уровне 20 000 евро, механизм страхования позволяет покрыть только 90 процентов от общей суммы требований. Во-вторых, компенсации доступны только в отношении фирм-банкротов, неспособных вернуть инвесторам деньги или принадлежащие им активы. Клиенты компаний не могут заявлять претензии в отношении ущерба, полученного в результате халатности сотрудников, не могут использовать нормы закона о фидуциарной ответственности генерального директора или членов совета директоров. К ведению бизнеса, отчётности и раскрытию информации применяется пруденциальный надзор в соответствии с MiFID. Требование компенсации убытков, возникших в результате конфликта интересов, введения инвестора в заблуждение

¹⁰ Investor-Compensation Schemes Directive (1997/9/EC)

¹¹ The Markets in Financial Instruments Directive http://ec.europa.eu/finance/securities/isd/index_en.htm#isd

об истинных характеристиках продукта и другой дезинформации – всё это исключено из сферы ответственности, предусмотренной Директивой. Таким образом, в этих случаях пострадавшие инвесторы могут предъявлять претензии только в отношении тех активов, которые остались после всех ликвидационных процедур активов обанкротившейся компании. Как показывает статистика, риск потерь, связанный с неспособностью фирмы вернуть денежные средства или ценные бумаги, остается на достаточно низком уровне, однако риски от введения в заблуждение при продаже финансовых услуг значительно выше из-за укоренившегося конфликта интересов между безопасностью продукта для клиента и доходности для компании-посредника.

Центральный Банк работает над тем, чтобы исправить сложившуюся неблагоприятную ситуацию с защитой частных инвесторов. В опубликованных Банком России «Основных направлениях развития и обеспечения стабильности функционирования финансового рынка Российской Федерации на период 2016 – 2018 годов» Центральный банк выделяет следующие основные направления:

- Стандартизации проведения финансовых операций и оказания финансовых услуг, включая стандартизацию требований по взаимодействию продавцов финансовых услуг с потребителями при их продаже;
- Совершенствование требований к раскрываемой информации и рекламе финансовых продуктов и услуг;
- Законодательное урегулирование вопросов, связанных с голосованием квазиказначейскими акциями, совершением крупных сделок и сделок с заинтересованностью, приобретением крупных пакетов акционерных обществ;
- Совершенствование требований к раскрытию информации публичными обществами.

Попробуем разобраться, с какими рисками сталкивается клиент, обратившийся к профессиональному участнику рынка ценных бумаг и какие риски должна снимать система компенсационных фондов. Для примера возьмем профессионального участника, имеющего лицензию на осуществление брокерской и депозитарной деятельности.

Риски возникают в том случае если:

- брокер использует неправильную систему риск-менеджмента, при которой возможна ситуация, когда клиент уходит в «голый минус» и не возвращает брокеру денежные средства, ранее выданные ему брокером;
- брокер через механизмы РЕПО взял ценную бумагу (ликвидную акцию) у клиента в залог и передал её также по договору РЕПО ненадежному контрагенту, который, нарушив договор, не вернул брокеру в установленный срок ценные бумаги.

По нашему мнению, у банковской отрасли валютных и рыночных рисков больше, чем у брокерской. Во-первых, привлекаемые банком средства инвестируются и подвергаются рыночному и валютному риску. Во-вторых, банк выдает кредиты физическим или юридическим лицам, а эти кредиты в свою очередь подвержены риску ликвидности. Брокер с хорошей системой внутреннего

риск-менеджмента, добросовестно работающий в рамках действующего законодательства, зарабатывает в основном на комиссионном доходе. Дополнительный доход он получает при предоставлении своим клиентам в заем маржинальных денежных средств или ценных бумаг, то есть брокер может быть подвержен операционным рискам. С рыночными рисками при размещении временно свободных денежных средств в надежные облигации или краткосрочные вклады брокер тоже сталкивается, но в меньшей степени. Таким образом, риски у брокеров, как и у банков, существуют, однако, в банковской отрасли есть Агентство по страхованию вкладов, а в брокерской отрасли ничего подобного нет.

Банк России на своем официальном сайте¹² в ответах на часто задаваемые вопросы гражданам, пострадавшим от деятельности финансовых пирамид, рекомендует обращаться, прежде всего, в правоохранительные органы, а также «для возможной компенсации похищенных денежных средств в Федеральный общественно-государственный фонд по защите прав вкладчиков и акционеров». Однако, в реальности у пострадавших крайне мало эффективных рычагов, с помощью которых они могут повлиять на ситуацию с невозвратом денежных средств. Так как обратившись в правоохранительные органы или в суд, они не могут оперативно арестовать активы юридического лица, с которым у них был заключен договор и которое не может вовремя исполнить свои обязательства по возврату денежных средств или ценных бумаг. В итоге, когда спустя несколько месяцев дело доходит до суда, и кредиторы пытаются получить свои активы обратно, оказывается, что возвращать уже нечего, т.к. ранее всё было выведено или расхищено.

Как ранее отмечалось, дискуссия о необходимости защиты инвесторов ведется достаточно давно. Все заинтересованные стороны признают необходимость создания компенсационного фонда. Однако, у всех заинтересованных сторон есть свои «нюансы», позиции по которым не сходятся. К примеру, за счёт чего должен формироваться уставной капитал фонда: за счёт государственного возмездного (или безвозмездного) транша со стороны государства или за счёт отчислений профессиональных участников? В первом варианте это дополнительная нагрузка для непрофицитного бюджета, а значит Министерство Финансов вряд ли поддержит данную инициативу (хотя первоначальный имущественный взнос Российской Федерации в имущество АСВ осуществлялся путем передачи ему государственной корпорацией «Агентство по реструктуризации кредитных организаций» 3 миллиардов рублей). Во втором варианте отчисления для формирования и текущей деятельности фонда несут дополнительную нагрузку на бизнес, а потому не могут быть восприняты с воодушевлением профессиональными участниками. Мегарегулятор в лице Центрального Банка заинтересован в том, чтобы формируемая система компенсаций не позволяла создавать мошеннические схемы, в результате которых недобросовестные участники рынка будут тем или иным способом привлекать денежные средства у населения, потом выводить их из

¹² http://www.cbr.ru/finmarkets/?prtid=protection_treatment&ch=itm_18549#CheckedItem

юридического лица, принудительно банкротить компанию, а пострадавшие лица будут обращаться за потерянными средствами в компенсационный фонд.

По данным Банка России, объём вкладов физических лиц в апреле 2016 года составлял 22,62 триллиона рублей¹³. Эти цифры в десятки раз превышают объем инвестиций граждан на рынке ценных бумаг или инвестиций в инструменты накопительного страхования жизни, хотя данные инструменты могут увеличивать благосостояние домохозяйств больше, чем простой банковский вклад. Для того чтобы достичь цели в 20 миллионов розничных инвесторов на рынке ценных бумаг к 2020 году, по нашему мнению, необходимо создать условия для прихода массового инвестора на фондовый рынок: создать систему компенсационных фондов, которые защитят средства инвесторов в случае банкротства и/или отзыва лицензии у компании, через которую он инвестировал средства. Также для того чтобы консервативные вкладчики ушли из банка и пришли на рынок ценных бумаг, помимо защиты инвестиций необходимо, чтобы налогообложение консервативных инструментов, как минимум, не было хуже налогообложения вкладов. И работа над этим ведется на самом высоком уровне.

Система компенсационных фондов необходима для того, чтобы небанковский финансовый сектор Российской Федерации сделал шаг большой вперёд за счёт прихода на него широких масс населения, так называемого «массового розничного инвестора». Если обратиться к истории, то до введения обязательной системы страхования вкладов, простейшая операция по открытию срочного вклада несла в себе огромные риски, так как в случае банкротства кредитной организации физическое лицо в большинстве случаев не получало даже изначально вложенные средства, не говоря уже о накопленных процентах. Однако появление Агентства по страхованию вкладов в 2004 году коренным образом изменило ситуацию – темп роста объёма вкладов населения составляет более 10% в год. Компенсационные фонды на рынке ценных бумаг нужны в первую очередь не для защиты спекулянтов на рынке валютном или рынке производных инструментов, а для того чтобы в России появился «длинный» и консервативный частный инвестор, который будет инвестировать свой капитал в инструменты с фиксированной доходностью, такие Облигации Федерального Займа или субфедеральные облигации субъектов РФ или инфраструктурные облигации Правительства РФ. В результате появления данного класса инвестиций будет выполняться главная экономическая функция финансовых посредников – перераспределение инвестиционных ресурсов и их концентрация в тех отраслях и сферах деятельности, которые обеспечивают максимизацию дохода от временно свободного капитала, а также финансирование дефицита бюджетов всех уровней на антиинфляционной основе.

В 2017 году Центральный Банк благодаря своей денежно-кредитной политике планирует достичь уровня инфляции в 4%. Это значит, что ключевая ставка и средняя ставка по банковским депозитам будут немного выше инфляции,

¹³ <http://www.cbr.ru/statistics/UDStat.aspx?TblID=302-21>

что снизит привлекательность банковских вкладов для населения - люди начнут искать инструменты фондового рынка с более высокой доходностью. В кратчайшие сроки государство и профессиональное сообщество должны способствовать созданию надежной защиты инвестиций граждан на рынке ценных бумаг.

Список цитируемой литературы:

1. Niamh Moloney. How to Protect Investors, Lessons from the EC and the UK / Cambridge University Press, 2010. Pp. 440-442
2. Габов А.В. Ценные бумаги: Вопросы теории и правового регулирования рынка / М.: Статут, 2011 – 1104 с.
3. Нуреев Р.М. Россия: особенности институционального развития: монография / М.: Норма: ИНФРА-М, 2015 – 448 с.
4. Прозоров Х.Х. Компенсационные фонды как один из инструментов защиты массовых миноритарных акционеров // Финансы. 2016. № 7. С. 57-61.

SYSTEM COMPENSATION MECHANISM AS ONE OF THE FACTORS OF DEVELOPMENT OF RUSSIAN STOCK MARKET

Prozorov H.H.

"Financial markets and banks," the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

Prozorov.Khariton@gmail.com

Protecting the rights of investors is one of the most important elements of the country's investment attractiveness. Closure of many external capital markets and the decline in energy prices have increased attention to domestic sources of financing: therefore the task of creating an enabling environment and encourage domestic investors. Work on improving the investment climate must be continued consistently in terms of economic sanctions, and after withdrawing them in 2017 or 2018.

Key words: compensation schemes, stock market, investments, compensation funds, to protect investors' rights.

ПОНЯТИЕ «ПОТЕРПЕВШИЙ» В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

Вешкина Т.В.

*Южно-Уральский Государственный Университет, Челябинск, Россия
taniha457220@gmail.com*

В статье рассматривается статус потерпевшего в уголовном процессе. Производится анализ понятия «потерпевший» от преступления.

Ключевые слова: потерпевший, осуждённый, уголовное дело, жертва.

В недавний период времени особое внимание направлено на проблему жертв преступлений, во всех её проявлениях, в том числе законодателем. Естественно, это представляет собой отражение желания преодолеть образовавшийся в последние десятилетия приоритет в обеспечении прав лица, привлекаемого к уголовной ответственности, в ущерб законным правам и интересам лица, которое пострадало от преступления.

Рассматривая категорию "потерпевший", прежде всего, необходимо разграничить это понятие от термина "жертва", так как данные понятия часто заменяются не только в нормах международного права [1], но также и в пределах внутреннего уголовно-процессуального законодательства.

Статья 52 Конституции Российской Федерации [2] упоминает процессуальную фигуру потерпевшего и определяет гарантии защиты его законных интересов в сфере правосудия, доступ, равный с ответчиком, к осуществлению правосудия и реализацию своего права на компенсацию ущерба. Во многих статьях УПК РФ сформулировано понятие потерпевшего от преступления и регламентирован его процессуальный статус.

Употребление термина «жертва» в нормах отечественного законодательства больше всего связано с политическими побуждениями и репрессиями (например, Закон РФ «О реабилитации жертв политических репрессий» от 18.10.1991), минуя ряд нормативных актов (Федеральный закон «О государственной защите потерпевших, свидетелей и других участников уголовного судопроизводства» от 20.08.2004). О жертвах упоминается в постановлениях Пленумов Верховного Суда РФ и решениях Конституционного Суда РФ, прежде всего растолковывается как лицо, потерпевшее от преступления, иногда в связи с отказом в принятии дела к рассмотрению.

Статья 42 существующего процессуального законодательства предусматривает, что человек либо организация признаются потерпевшими (организационно-правовая форма на это не влияет) после того, как следователь (дознаватель) или судья подписали отвечающее требованиям постановление, а суд – определение о признании его потерпевшим.

Главным новшеством является то, что решение о признании потерпевшим нужно принять без задержки с момента возбуждения уголовного дела. В случае, если происходит ситуация, согласно которой во время возбуждения уголовного

дела не имеется никаких объективных сведений о лице, которому преступление причинило урон, решение о признании потерпевшим принимается без задержки после получения сведений на это лицо.

После того, как в 2013 году были произведены изменения в статье 42 УПК РФ, правовой статус потерпевшего претерпел существенные изменения, расширился реестр сведений об осуждённом, которые имеет право получить потерпевший; было введено правило об уведомлении потерпевшего о рассмотрении судом вопросов, которые непосредственно связаны с исполнением приговора, об освобождении осуждённого от наказания, об отсрочке исполнения приговора или о замене осуждённому неотбытой части наказания более мягким видом наказания; определён порядок в части заявления прошения потерпевшим о получении необходимой информации; уточнён процессуальный порядок участия потерпевшего в судебном заседании по названным вопросам.

Резюмируя изложенное возможно сделать вывод о том, что понятие потерпевшего в отечественном праве и последние новеллы в части его прав призваны обеспечить реальный доступ жертвам преступлений к правосудию.

Список цитируемой литературы:

1. Трикоз Е.Н. Особенности защиты жертв преступлений в национальном законодательстве и международном уголовном процессе // Международное уголовное правосудие, с. 374.
2. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. 04.08.2014. № 31. С т. 4398.

**CONCEPT «VICTIM» OF THE RUSSIAN CRIMINAL PROCEDURE
Veshkina T.V.**

Southern Ural State University, Chelyabinsk, Russia

tanuha457220@gmail.com

In article the status of the victim in criminal procedure is considered. The analysis of the concept "victim" from a crime is made.

Key words: victim, convict, criminal case, victim.

ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ ПОНЯТИЯ ПРАВОСПОСОБНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

Ляшко А.А., Пунько Т.Н.

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь, Минск, Республика
Беларусь
liashko2009@yandex.ru*

Изучено понятие правоспособности физических, ее сущность и содержание. Выявлены подходы к пониманию правоспособности, а также выявлены существующие проблемы национального законодательства в данной области. Ключевые слова: правоспособность, содержание правоспособности, права, обязанности.

Для участия в правоотношения каждый субъект должен обладать правоспособностью.

Белорусское законодательство, в отличие, например, от английского, разграничивает понятия правоспособности и дееспособности. В соответствии с нормами Гражданского кодекса Республики Беларусь, гражданская правоспособность (далее – ГК Республики Беларусь) определяется как способность иметь гражданские права и нести обязанности [2].

Большинство авторов придерживаются легального определения и определяют правоспособность как способность субъекта права в соответствии с нормами права иметь субъективные права и нести юридические обязанности [3, с. 243].

Существует и другая точка зрения. Так, например, С.Н. Братусь, Н.Г. Александров, В.П. Грибанов, Н.С. Малеин определяли правоспособность как субъективное право. Исходили они из того, что субъективное право – это одновременно охраняемое государством право требовать известного поведения от других людей и мера поведения самого уполномоченного лица.

По мнению Скоробогатовой В. В. правоспособность не может являться субъективным правом, так как это абстрактная категория, отвечающая на вопрос о способности конкретного субъекта иметь определенное право или нести обязанность. Важным признаком отличия правоспособности и субъективного права является то, что при ограничении правоспособности ограничиваются конкретные субъективные права в будущем, а действия субъекта, хотя и направлены на приобретение субъективных прав, но не влекут их возникновение [3, с.8].

Обратим внимание, что некоторые исследователи (Ц.А. Ямпольская) считают, что правоспособность представляет собой стадию субъективного права, а не самостоятельную правовую категорию. Однако, разделяя позицию Я. Р. Веберса [1, с.56], считаем, что ошибочно отождествлять правоспособность со стадией субъективного права. Так как возникновение конкретного субъективного права или обязанности у лица не лишает последнего правоспособности. Объясняется это, прежде всего тем, что правоспособность представляет собой не только возможность

приобрести конкретное право или обязанность, но и возможность обладать последними на всех стадиях проявления или существования конкретного субъективного права [1, с.56].

Именно поэтому считаем необходимым признать, что правоспособность по своей сущности представляет самостоятельную правовую категорию, предоставляющую своему обладателю реальную возможность иметь установленные законом права и обязанности [1, с. 56].

Правоспособность, как самостоятельная правовая категория, обладает своим внутренним строением. Содержание правоспособности выражает ее сущность. Именно поэтому может рассматриваться в различных аспектах.

Во-первых, можно рассматривать содержание правоспособности как социально-политического аспекта. С этой точки зрения содержание правоспособности выражает социальную свободу личности.

Во-вторых, изучение содержания правоспособности как субъективного права. В данном случае содержание правоспособности рассматривается как универсальное право каждого иметь права и обязанности без их конкретизации [1, с.63].

В-третьих, рассмотрение содержания правоспособности как способности иметь конкретное субъективное право или обязанность. Если во втором случае содержание выступало общеотраслевой категорией, то в данном случае содержание правоспособности будет учитывать особенность каждой отрасли.

Отметим также, что не следует рассматривать содержание правоспособности только в рамках какого-либо одного из вышеприведенных аспектов. Так как, например, при рассмотрении содержания правоспособности только как совокупности конкретных прав и обязанностей, автоматически будет происходить отрижение наличия возможности у отдельного гражданина всех предусмотренных законом прав и обязанностей.

Обратим внимание, что норма ГК Республики Беларусь определяет содержание правоспособности как возможность граждан иметь установленные законодательством права. При этом дается определенный перечень прав, которые, с точки зрения законодателя считаются наиболее важными, например, право собственности, право наследовать и завещать, право заниматься предпринимательской деятельностью и т.д. А далее дается ссылка на “иные имущественные и личные неимущественные права”.

Считаем, что существующая редакция статьи 17 ГК Республики Беларусь не может считать полностью удачной.

Во-первых, статья 17 ГК Республики Беларусь закрепляет только права, не делая ссылку на обязанности. Хотя, исходя из легального определения правоспособности, закрепленного статьей 16 ГК Республики Беларусь, правоспособность представляет собой способность иметь гражданские права и нести обязанности.

Во-вторых, возникает вопрос о критерии выбора перечисленных в качестве примера наиболее важных прав. Кроме того, в легальном определении также указывается способность иметь гражданские права. Таким образом, статья 17 ГК Республики Беларусь повторяет содержание статьи 16.

Таким образом, правоспособность представляет собой самостоятельную правовую категорию, которая выражает способность лица иметь субъективные права и нести юридические обязанности. Содержание правоспособности, как ее внутреннее строение, следует рассматривать как комплексное явление с точки зрения социально-политического аспекта, ч точке зрения субъективного права и способности. Обратим внимание, содержание статьи 17 ГК Республики Беларусь не раскрывает полностью содержание правоспособности как самостоятельной правовой категории. Можно также увидеть, что перечень прав в статье 17 ГК Республики Беларусь не дает полного представления и о закрепленных данной нормой правах. Таким образом, существующая норма является не удачной и нуждается в новой редакции.

Список цитируемой литературы:

1. Веберс, Я. Р. Правосубъектность граждан в советском гражданском и семейном праве / Я. Р. Веберес. – Рига, «Зинатне», 1976 – 231 с.
2. Гражданский кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: принят 28 октября 1998 г. : одобр. Советом Республики 19 ноября 1998 г. : в ред. Закона Респ. Беларусь от 30.12.2015 г. // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017.
3. Зорченко, Е. А., Полящук, Н. А., Юрашевич, Н. М. Теория государства и права; под общ.ред. Н. М. Юрашевич. – Минск, : Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2012. – 308 с.

**PROBLEMS AND DETERMINATION OF THE CONTENT OF THE CONCEPT
OF LEGAL CAPACITY IN NATIONAL LAW**

Liashko A. A., Punko T.N.

The Academy of Public Administration under the aegis of the President of the Republic of Belarus, Minsk, Republic of Belarus

liashko2009@yandex.ru

Studied the concept of physical capacity, its essence and content. Identified approaches to the understanding of legal capacity, as well as identifying the existing problems of national legislation in this area.

Key words: capacity, content capacity, rights, duties.

СОДЕРЖАНИЕ

Солодилов Р.О. ВЛИЯНИЕ ГОНАРТРОЗА НА ВРЕМЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАЗ ВСТАВАНИЯ У ЖЕНЩИН ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	5
Зимина М.И., Пискаева А.И. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЦЕССА НАРАБОТКИ БАКТЕРИОЦИНОВ	9
Томишина А.А. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ НА СУТОЧНУЮ АКТИВНОСТЬ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ	13
Пуклицкая Т.М., Батраченко Е.А. ОСОБЕННОСТИ СОСТОЯНИЯ ПАРКА КЗТЗ Г. КУРСКА	16
Мирзадинов Р.А., Мирзадинов И.Р., Тулеубаев Ж.С., Альжанова Л.А., Сеилхан А. ПРИРОДНЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	19
Krivoguz D.O. CURRENT VIEW ON IMPACT OF SEISMICITY ON LANDSLIDES OF THE KERCH PENINSULA	24
Иудин М.М. МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ПАРАМЕТРОВ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОРНО-РАЗВЕДОЧНЫХ ВЫРАБОТОК	27
Иванова К.Ю. ЛЕКСИКО-СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА М. НЕМЦОВЫМ РАССКАЗА дж. д. СЭЛИНДЖЕРА «RAISE HIGH THE ROOF BEAM, CARPENTERS»	29
Платэ М.А. РОЛЬ КОРОЛЕВСКОГО ДОМА СТЮАРТОВ В КУЛЬТУРНЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЯХ ФРАНЦИИ И ШОТЛАНДИИ	31
Смагулов М.Н., Сейтахметова Н.Л. ОСОБЕННОСТИ ИСЛАМСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ	35
Данцигер Д.Г., Андриевский Б.П. Махов В.А. СИСТЕМА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ. ПОСТСОВЕТСКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ	37
Волнухин А.В. ОЦЕНКА ПРИВЕРЖЕННОСТИ ПРОФЕССИИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИКЛИНИКИ	40
Зонова А.Б., Савельева Е.А., Солодовникова Д.В., Сон Л.А. УЧЕНИЕ ИНЬ – ЯН В КИТАЙСКОЙ МЕДИЦИНЕ И ВЕТЕРИНАРИИ.	43
Торопов П.Б. СЕТЕВАЯ ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНТНОСТИ В СОЦИАЛЬНОМ СОДЕЙСТВИИ: УСТАНОВКИ РЕСПОНДЕНТОВ	47
Шепелевич Е.И., Максимова Т.В. ФОРМИРОВАНИЕ СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ФОРМАТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ-СТУДЕНТ	53
Нестерова Л.И. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА	56
Голина Л.Н. ВЕЧЕРНИЕ ШКОЛЫ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: ОБЗОР КОЛИЧЕСТВА УЧРЕЖДЕНИЙ И ИХ СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ	58
Антонова Ю.В. ИНФОРМАЦИОННАЯ КУЛЬТУРА КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ СОВРЕМЕННОГО СОЦИУМА	60

Григорьева Н.В. ТРАЕКТОРИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РОСТА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА В УСЛОВИЯХ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	63
Дашеев Д.Е. ИНФОРМАЦИОННО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»	67
Величко Е.А. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ УСЛОВИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ ВНЕДРЕНИЮ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНА РАЗВИТИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ДО 2030 ГОДА	70
Назарова Н.Ю. ПОНЯТИЯ «СОВЕСТЬ» И «МОРАЛЬ» НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	72
Скрыбченко М.А., Заслонова Т.Л. СТАБИЛИЗАЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ДОСТИЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ КОУЧИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ 3D-ВИЗУАЛИЗАЦИИ «ЧЕРЕЗ ТЕРНИ К ЗВЕЗДАМ!»	74
Фоминых Е.С. СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВИКТИМИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ, ВОВЛЕННОЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕСТРУКТИВНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	76
Корабейникова В.В., Леушкина В.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ САДОВОДСТВА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	81
Кривошеева Ю.Д., Леушкина В.В. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА САДОВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ В СИБИРСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ	83
Наумова Е.Г., Леушкина В.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО САДОВОДСТВА В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	87
Чернов Р.В., Корабейникова В.В., Исаков В.В., Серова А.Г. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОВОЩЕВОДСТВА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	90
Чернов А.В. К ВОПРОСУ О СОЦИАЛЬНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ В РОССИИ	94
Зулькорнеева Л.И. СУБЪЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ: ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ	96
Яковлев И.А. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С РАЗВИТИЕМ ИНФОРМАТИЗАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ	100
Гильданова Л.Г. ИЗУЧЕНИЕ СПЕКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СМЕСЕЙ НЕФТЯНЫХ КОКСОВ С ВАКУУМНЫМ ОСТАТКОМ ВИСБРЕКИНГА	102
Пыхтин А.И. ЭТАПЫ СОЗДАНИЯ ЕДИНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИЕМОМ В ВУЗЫ РОССИИ	105
Ролич М.Л. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ DSRC И ТЕХНОЛОГИЙ СОТОВОЙ СВЯЗИ ДЛЯ V2X КОММУНИКАЦИЙ: ОБЗОР	107
Богачук А.Л. ВИЗУАЛЬНОЕ ПРОТОТИПИРОВАНИЕ FLEX-СПЕЦИФИКАЦИЙ ДЛЯ ГЕНЕРАЦИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ АНАЛИЗАТОРОВ	109

Захаров М.В., Внучков А.Ю., Кивелюк И.И. ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБОРОННЫЙ КОМПЛЕКС РФ	111
Дюдя А.С. ОПТИМИЗАЦИЯ GUI С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕКСТУРНЫХ АТЛАСОВ	115
Арутсамян А.Э. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ СВАЙНЫХ ФУНДАМЕНТОВ В РЕГИОНАЛЬНЫХ ГРУНТАХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ	117
Акопян М.Г. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА ТРЕНИЕ И ИЗНОС	120
Умышев Д.Р., Достиляров А.М., Туманов М.Е. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОЛУПЕРФОРИРОВАННЫХ УГОЛКОВЫХ СТАБИЛИЗАТОРОВ	122
Катина А.А., Огороднова Ю.В. СТРОИТЕЛЬСТВО ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ НЕФТЕПРОВОДА ПО ТЕХНОЛОГИИ МИКРОТОННЕЛИРОВАНИЯ	125
Лукьянов Е.А., Семенов В.С. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДВУХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНТУРОВ	129
Астабациян К.А., Юрчик П.Ф., Голубкова В.Б. ОБЗОР БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ КИВС, ТРЕБОВАНИЯ К ИХ ОРГАНИЗАЦИИ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ КИВС, ПРИМЕНИМОСТЬ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ПРИ МОНИТОРИНГЕ И УПРАВЛЕНИИ КИВС	134
Хисамов Ф.Г., Золотуев А.Д., Слепцов В.О., Пустоветов О.Ю., Сикорский М.Ю. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИНХРОНИЗАЦИИ ДЛЯ ПСП- ОРИЕНТИРОВАННЫХ ПРОТОКОЛОВ МНОЖЕСТВЕННОГО ДОСТУПА	141
Долженко Л.А. КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДООЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ЕСТЕСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ	149
Ненько А.В. МЕТОДЫ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИТОКА ВОДЫ В СКВАЖИНУ ПРИ РАЗРАБОТКЕ НЕОДНОРОДНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ	153
Литвин А.Т., Никитин А.В., Кочетова Т.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОПИСАНИИ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТЕЙ В ТРЕЩИНОВАТЫХ КОЛЛЕКТОРАХ	158
Ганин Е.В., Даутов Р.Р., Иванова Ю.И. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ (КИСЛЫХ ГУДРОНОВ)	164
Таджил Рахман Шати Таджил, Доровских Д.В., Чернецов Д.А. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКИХ НЕЙТРАЛИЗАТОРОВ С СВС-ФИЛЬТРАМИ	168
Казак А.Н., Сердюк С.В., Анишева М.О. УМНЫЙ ДОМ	171
Мальцев П.А., Огороднова Ю.В. СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧЕК НА МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ	173
Жилина Е.А., Огороднова Ю.В. ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ ОЦЕНКИ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПОВЕРХНОСТНОГО ОБУСТРОЙСТВА НА РАННИХ СТАДИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ.	176
Жилина Е.А., Коркишко А.Н. ОСОБЕННОСТЬ ПОСТРОЕНИЯ ГРАФИКОВ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ НА ЛИНЕЙНЫЕ ОБЪЕКТЫ	181

Клевакин М.А., Кусайкин Д.В., Денисов Д.В. О ПРИМЕНИМОСТИ МЕТОДОВ ГЕНЕРАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН С НЕНУЛЕВЫМ ОРБИТАЛЬНЫМ УГЛОВЫМ МОМЕНТОМ В ВОСП	185
Шустов А.И., Волкова М.М. ИНТЕГРАЦИЯ CRM-СИСТЕМ В ПРЕДПРИЯТИЯ	188
Забрамная Е.А. РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ В МОСКВЕ И МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ	191
Ибрагимов У.М., Кожабекова П.А., Копжасарова Ж.Б. СУЩЕСТВОВАНИЕ ЯДРА ЖИВУЧЕСТИ ВЫПУКЛОГО МНОЖЕСТВА В ДИСКРЕТНЫХ УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМАХ	193
Анишева М.О., Сердюк С.В. ИНЕРЦИЯ МЫШЛЕНИЯ	198
Асемханова З.Ш. КОНЦЕПТ БОГ КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА	200
Воропаева Ю.П. ПРАВА ЧЕЛОВЕКА, ПРОЦЕССЫ ДЕМОКРАТИЗАЦИИ И РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВ	203
Кулешов М.С. ИСТОЧНИКИ УЧЕНИЯ О СОЦИАЛЬНОЙ РОЛИ РЕЛИГИИ РАННЕГО ЕВРАЗИЙСТВА (1921-1924ГГ)	207
Литвин А.Т., Никитин А.В., Малышев В.Б. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА АНАЛОГИИ В КОНЦЕПТУАЛЬНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ С ТРЕЩИННО-ПОРОВЫМИ КОЛЛЕКТОРАМИ	211
Усманова Х.У. ПРИМЕНЕНИЕ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ОКСИАЗОРЕАГЕНТОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕРИЛЛИЯ В ОБЪЕКТАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	218
Жирнова Ю.В., Еркасов Р.Ш., Сергазина С.М., Ескендирова А.А. КВАНТОВО-ХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ ГАЛОГЕНИДОВ МАРГАНЦА С ПРОТОНИРОВАННЫМ АЦЕТАМИДОМ	222
Торопов Л.И., Бухаринова Е.С. АТОМНО-ЭМИССИОННЫЙ АНАЛИЗ МХА SPHAGNUM НА СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ	225
Слапик Ю.Н. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ	229
Кадочникова Е.И. К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕРЕНИИ ЭНДОГЕННЫХ ФАКТОРОВ РОСТА ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА	232
Рай Ф.Ф. ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК МЕХАНИЗМ СОФИНСИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ НАСЕЛЕНИЮ	235
Иконникова Н.А. РОЛЬ МЕЖДУНАРОДНОГО ФИНАНСОВОГО РЫНКА В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОЙ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	237
Нехай А.А. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ СУДЕБНЫХ ПРИСТАВОВ С ОРГАНАМИ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ	239
Балинская К.Н. ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	243

Зарипова Н.Д., Каменева О. ОРГАНИЗАЦИЯ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЛИНГА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ	245
Алигожин Б.К. МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ ВЕНЧУРНОГО ИНВЕСТИРОВАНИЯ	247
Бухвостова Н.С. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОМПЛЕКСА МАРКЕТИНГА СУБЪЕКТОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ	250
Сарапука О.С. СОЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТА КАК АСПЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ	255
Машарова А.О., Сбродова Н.В. ИНФРАСТРУКТУРА СВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ – ВАЖНЕЙШИЙ ЭЛЕМЕНТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	258
Холодная Е.Д. МУНИЦИПАЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ЕКАТЕРИНБУРГ – СТОЛИЧНЫЙ ГОРОД» НА 2017 – 2020 ГОДЫ	263
Демидова Е.В., Кожина А.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОДБОРА И ОТБОРА ПЕРСОНАЛА НА ПРИМЕРЕ ЗАКРЫТИЯ ВАКАНСИИ	265
Костицына А.А. СЕКЮРИТИЗАЦИЯ БАНКОВСКИХ АКТИВОВ В РОССИИ	270
Филиппова В.А., Маслич Е.А. ИНВЕСТИРОВАНИЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ	275
Козицкая Е.И., Маслич Е.А. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОЙ ОТРАСЛИ В РЕСПУБЛИКЕ КРЫМ И ЕГО РЕГИОНАХ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	279
Туркина Е.В. ПРОБЛЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ СОБЫТИЙНОГО ТУРИЗМА НА ТЕРРИТОРИЮ	285
Аристов А.А., Купрюшина О.М. МОДЕЛЬ ЭКСПРЕСС-ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ	287
Бочарова Э.А. ПОЧЕМУ 2017 ГОД БУДЕТ РЕШАЮЩИМ ДЛЯ ЭВС?	290
Утегенова А.М. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ: СИСТЕМА МЕР ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ КОРРУПЦИИ	292
Иванова Е.В. ПРОБЛЕМЫ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РФ	300
Иванова Е.В. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ РЫНОЧНОГО МЕХАНИЗМА	302
Иванова Е.В. СИСТЕМА ОПЛАТЫ ТРУДА	304
Иванова Е.В. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К УПРАВЛЕНИЮ ОБОРОТНЫМИ СРЕДСТВАМИ	306
Иванова Е.В. ПРОБЛЕМЫ ФРАНЧАЙЗИНГА В РОССИИ	308
Иванова Е.В. СУЩНОСТЬ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ	310

Иванова Е.В. ПОНЯТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	312
Попов П.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭКСПЛУАТАЦИИ СЭС В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА ЯКУТИИ	314
Антонова А.А. АРТ-РЕЗИДЕНЦИЯ КАК ЯВЛЕНИЕ ХИПСТЕРСКОГО УРБАНИЗМА	316
Гальянова Е.О., Каманин К.А ПРОБЛЕМА НАРКОТИЗАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ	318
Абдуллаева С. АНАЛИЗ РИСКОВ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	321
Прозоров Х.Х. СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА	325
Вешкина Т.В. ПОНЯТИЕ «ПОТЕРПЕВШИЙ» В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ	330
Ляшко А.А., Пунько Т.Н. ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СУЩНОСТИ И СОДЕРЖАНИЯ ПОНЯТИЯ ПРАВОСПОСОБНОСТИ В НАЦИОНАЛЬНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ	332- 334

МОНОГРАФИИ

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ» оказывает полный комплекс услуг по научному редактированию, рецензированию, исправлению ошибок, дизайну, изданию и печати монографий, книг, сборников, учебных и учебно-методических пособий. Всем изданиям присваивается международный индекс ISBN, все метаданные загружаются в систему РИНЦ (elibrary.ru). С авторами заключается авторский договор, оплата возможна по наличному и безналичному расчету.

Стоимость издания монографии от 6500 руб!

Возможно издание монографии за рубежом на английском и немецком языках с присвоением выходных данных и ISBN издательств наших иностранных партнеров. Стоимость от 14000 рублей, сроки издания и печати — две недели. Принимаются материалы на английском, немецком, а также русском языках. В случае подачи материалов на русском языке оказываются услуги профессионального перевода.

Дополнительно наше издательство может изготовить Google Play приложение на основе вашей книги и разместить его в Google Play Market, сделав доступным для скачивания для более миллиарда пользователей андроид-устройств (смартфонов, телефонов, планшетов). Доступ к приложению будет на платной или бесплатной основе (на Ваш выбор). Таким образом, Вы можете продавать свои книги, монографии и учебники и зарабатывать на этом деньги. Стоимость разработки и размещения приложения — 3000 руб, сроки изготовления — 1-3 рабочих дня.

Подробная информация на сайте <http://актуальность.рф>.

телефон 8-800-770-71-22.

e-mail: actualscience@mail.ru

Научный журнал Actualscience

«Actualscience» – научно-практический журнал, индексируемый отечественной системой цитирования РИНЦ. Целью его работы является оперативная публикация оригинальных работ сотрудников научно-исследовательских и образовательных учреждений, аспирантов, преподавателей, соискателей, докторантов, студентов с последующей их загрузкой в базу elibrary.ru. Опубликовать статью в журнале международного уровня теперь просто и доступно.

Принимаем в печать в течение суток после отправки материалов авторами.

Справка о принятии в печать и электронный сертификат участника (по запросу) высыпаем сразу после оплаты публикации.

Стоимость публикации (минимальный объем 4 листа стандартного форматирования) с учетом редакционно-издательских услуг составляет 550 руб. Допускается увеличение рабочего объема публикации. При этом стоимость каждого дополнительного листа составит 150 руб. Стоимость экземпляра журнала с почтовой доставкой составляет 350 руб (заказывается при необходимости).

Журнал принимает к публикации статьи, содержащие актуальную информацию по одному из научных направлений:

РАЗДЕЛ 01. Медицинские и биологические науки.

РАЗДЕЛ 02. Технические науки и информатика.

РАЗДЕЛ 03. Педагогические науки.

РАЗДЕЛ 04. Экономические и юридические науки.

По запросу автора публикации, ему на электронную почту высылается сертификат, который подтверждает факт публикации статьи в «Actualscience».

Подробная информация на сайте <http://actualscience.ru>

телефон 8-800-770-71-22.

e-mail: actualscience@mail.ru

EurasiaScience

Сборник статей VII Международной научно-практической конференции

ISBN 978-5-9906794-8-1

Компьютерная верстка О.В. Соловьевой

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8

<http://актуальность.рф/>

actualscience@mail.ru

т. 8-800-770-71-22

Подписано в печать 10.02.2017

Усл. п. л. 25. Тираж 700 экз. Заказ № 23.