

**ШАГ В БУДУЩЕЕ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ**

**Материалы VI молодёжной
международной научно-практической
конференции студентов, аспирантов
и молодых учёных**

**г. Санкт-Петербург
16-17 декабря 2014 года**

УДК 001.8
ББК 10

Научно-издательский центр «Открытие»
otkritieinfo.ru

«Шаг в будущее: теоретические и прикладные исследования современной науки»: Материалы VI молодёжной международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных 16-17 декабря 2014 года, г. Санкт-Петербург. – North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2014. – 176 с.

«Step into the future: theoretical and applied researches of modern science»: Proceedings of the VI-th youth international scientific-practical conference of students and young scientists on December 16-17, 2014, St. Petersburg. - North Charleston, SC, USA: CreateSpace, 2014. - 176 p.

В материалах конференции представлены результаты новейших исследований в различных областях науки: информатики и экономики, математических, технических и юридических наук, филологии и социологии, ветеринарии, педагогики, экологии. Сборник представляет интерес для научных работников, аспирантов, докторантов, соискателей, преподавателей, студентов – для всех, кто хотел бы сказать новое слово в науке.

ISBN: 978-1505855876

@ Авторы научных статей
@ Научно-издательский центр «Открытие»

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. Математические науки

Лебедев И. Ю.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РОССИИ И БЛИЖАЙШИЙ ПРОГНОЗ	9
---	---

СЕКЦИЯ 2. Информационные технологии

Дочкин А. С., Дочкина Н. Л.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	13
---	----

Дроздовский Н. С., Ленский Я. Ю., Николаев Е. И.

РЕПЛИКАЦИЯ ДАННЫХ ИЗ MYSQL БАЗЫ ДАННЫХ В MONGODB	17
---	----

Кузьменко М. А., Санникова Н. И.

ПЕРСПЕКТИВЫ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БАЗ ДАННЫХ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ...	19
--	----

Южаков А. А., Верещагина Е. А.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ DEVICE SIMULATION FRAMEWORK. СОЗДАНИЕ ИМИТАЦИИ USB УСТРОЙСТВА	25
---	----

СЕКЦИЯ 3. Науки о Земле

Билалов М. Х., Иктисанов В. А.

ИЗУЧЕНИЕ РЕЛАКСАЦИОННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА КЕРНЕ	29
---	----

Тюкавкин А. С., Гниленко Н. В.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГО-ПРОМЫСЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ
КОЛЛЕКТОРА ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ
ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ
СУРГУТСКОГО СВОДА.....37

СЕКЦИЯ 4. Технические науки

Грохотов В. Ю., Грохотова М. В.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ
ПО ПРИНЦИПУ ДЕЙСТВИЯ.....44

Ефремов Н. Ю., Мушенко В. Д., Сулаберидзе В. Ш.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ
ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОПРОВОДЯЩИХ
ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ
СИЛИКОНА.....49

Муктанова Н., Ерболатулы Д., Кантай Н.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ
И СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ
СПЛАВА 36 НХТЮ ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ
ФОРМОИЗМЕНЕНИИ56

СЕКЦИЯ 5. Ветеринария

Мурад Маалуф Бешара Тони, Алешкевич В. Н., Красочко П. А.

ВЛИЯНИЕ БАЦИНИЛА НА БЕЛКОВЫЙ СПЕКТР
И СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ
ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ТЕЛЯТ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ...64

Бизунова М. В., Ашихмина А. А.

ЛЕЧЕНИЕ ЛОШАДЕЙ ПРИ КОНЬЮНКТИВИТАХ
И КЕРАТИТАХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ69

СЕКЦИЯ 6. Экономические науки

Богомолов А. В., Неретина А. Д., Елесина М. В., Бычкова А. В.

РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН 77

Волкова Е. В., Веред Е. С., Загвоздкина М. В.

ЛИДЕРСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИНЫ-РУКОВОДИТЕЛЯ:
ПРОБЛЕМА ФЕМИНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 81

Гороховская Е. А., Немеш А. И.

АНАЛИЗ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ
АВТОГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
В РОССИИ 85

Евглевская Т. А., Мартюшева Ю. И., Кокина А. А.

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ: ОСНОВНЫЕ
ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 89

Кривоносова Е. К.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКОНОФИЗИКИ К АНАЛИЗУ
МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ 93

Д. В. Куканов

МЕТОДЫ И МОДЕЛИ
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ 97

Миннахметова К.Р., Розова Н.К.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ
ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ПИЩЕВОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ 103

Опекун А. Д.

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РЕИНЖИНИРИНГА
БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ 107

Саймина Д. К.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ
ТУРИЗМА В РОССИИ 110

Титаренко Е., Тавлиханова Д., Савельева Е., Загвоздкина М. В.

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
МОТИВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В ФОРМИРОВАНИИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
МЕНЕДЖЕРОВ..... 114

Фардеева А. Р.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ, РЕАЛЬНОЙ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ
РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР..... 120

СЕКЦИЯ 7. Филологические науки

Уставщикова В. А.

ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ В ПОВЕСТИ
А. И Б. СТРУГАЦКИХ «ПОПЫТКА К БЕГСТВУ»..... 124

СЕКЦИЯ 8. Юридические науки

Газизова А. Р., Хижняк В. Д.

ЗНАЧЕНИЕ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ
ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ 130

А. А. Зорин, В. В. Маслов

НАДЗОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В КОНТЕКСТЕ РЕФОРМЫ
КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ
В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ РОССИИ135

Чибинов Д. В.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СРОКА ИСКОВОЙ ДАВНОСТИ:
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ
ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ141

СЕКЦИЯ 9. Педагогические науки

Андреева К. С.

ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ
В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ.....149

Морозова О. В., Балукова С. Н.

ТРУД В ПРИРОДЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ
НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ
В УСЛОВИЯХ РАЗНОВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ152

Голёнова И. А.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА
ПО ВНЕДРЕНИЮ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ ..158

Чемерицкая Е. В.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....163

СЕКЦИЯ 10. Социологические науки

Кудзиева Ф. С.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ ФОРМ
ФИКТИВНОГО РОДСТВА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ165

СЕКЦИЯ 11. Экология

Ахмадияров С. А.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ «ЗЕЛЕННЫХ»
РАСТВОРИТЕЛЕЙ.....171

Фадеева М. А.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ
СПОСОБОВ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ
ОТХОДОВ.....173

СЕКЦИЯ 1. Математические науки

Лебедев И. Ю.

Студент, ГБОУ ВПО Курский государственный
медицинский университет

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РОССИИ И БЛИЖАЙШИЙ ПРОГНОЗ

Одним из наиболее опасных и загадочных заболеваний настоящего времени является туберкулез. Опасность его заключается в медленном и незаметном начале, вследствие чего болезнь распознается несвоевременно и трудно поддается лечению. Загадка туберкулеза заключается в симбиозе туберкулезной инфекции со здоровым организмом человека. В настоящее время одна треть населения Земли заражена туберкулезом, но остается здоровой в течение всей жизни. Однако риск заболевания у этих людей сохраняется, и вероятность заболевания нарастает по мере ухудшения социальных условий в обществе. Поэтому туберкулез называют социально-обусловленной болезнью. Социальные явления, ведущие к неблагоприятным экономическим последствиям, немедленно отрицательно сказываются на эпидемической ситуации. Классическим примером влияния социальных условий на течение туберкулеза является ситуация по туберкулезу в России в эпоху социально-экономического переустройства общества [1,3,4].

Если к 1980 году в стране были достигнуты определенные успехи в сдерживании туберкулезной эпидемии, то в бурные 90-е годы эпидемическая ситуация поменялась с относительно благополучной на неустойчивую, а затем и на неблагоприятную. За последние 20 лет удалось стабилизировать заболеваемость туберкулезом, однако, она остается весьма неустойчивой. На нее серьезно влияют эпидемия СПИДа и формирование лекарственной устойчивости возбудителя туберкулеза. В то же время, анализ этого показателя за большой период времени может дать определенное представление о прогнозе заболевания и с

определенной долей вероятности оценить состояние современной системы сдерживания туберкулезной эпидемии.

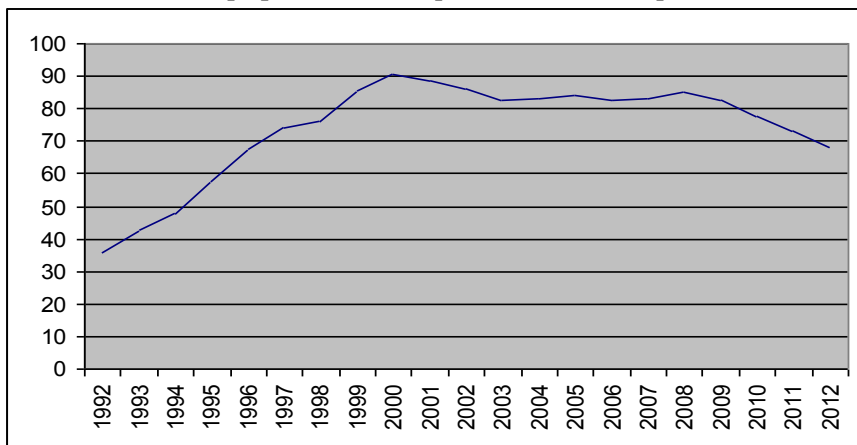
Цель работы: на основании данных о заболеваемости туберкулезом в России определить ближайший прогноз течения эпидемического процесса.

Материал и методы исследования. Проанализированы данные Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения о заболеваемости туберкулезом с 1992 по 2012 годы [2]. Использован математический аппарат прогнозирования рядов динамики, не имеющих тенденции.

Следующая таблица отражает эпидемическое распространение туберкулёза в России:

Год, t_i	Количество человек, заболевших туберкулёзом с диагнозом, установленным впервые в жизни (на 100 тысяч населения), y_i
1992	35,8
1993	42,9
1994	48
1995	57,9
1996	67,5
1997	74
1998	76,1
1999	85,4
2000	90,4
2001	88,5
2002	86,3
2003	82,7
2004	83,3
2005	84
2006	82,6
2007	83,3
2008	85,1
2009	82,6
2010	77,4
2011	73
2012	68,1

Выполним графическое изображение данного ряда:



Визуально сложно установить наличие и вид тенденции, проверим её наличие с помощью критерия Фостера – Стюарта:

$$k_i = \{1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0\},$$

$$l_i = \{0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0\},$$

$$S = \sum_{i=1}^n (k_i - \frac{1}{2})^2$$

$$S = \sum_{i=1}^{20} (k_i - \frac{1}{2})^2 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 = 9$$

$$\mu = \sigma^2 = 2,29^2 = 5,24,$$

$$t = \frac{S}{\sigma} = \frac{9}{2,29} = 3,93$$

$$t = \frac{9}{2,29} = 3,93$$

По таблице критических точек Стьюдента найдём:

$$t_{кр}(20) = 2,09.$$

Так как $3,93 > 2,09$, то тенденция в ряду отсутствует, и необходимо применять методы прогнозирования для рядов, не имеющих тенденции.

Сравним каждый следующий уровень с предыдущим, получим последовательность знаков «-» и «+»:

$$\{-, +, +, +, +, +, +, +, +, -, -, -, +, +, -, +, +, -, -, -, -\}$$

Вид возрастающей тенденции	Длина тенденции	Частота повторения тенденции
-++-	2	2
-+++++++-	8	1

$\tau = \frac{22+81}{3} =$ - средняя длина возрастающей тенденции,

$\lambda = \frac{1}{\tau} \frac{1}{4} \Phi$ - интенсивность прерывания возрастающей тенденции.

Сделаем прогноз на 2014 год, то есть период упреждения $L=2$: $p = e^{-\lambda L} = e^{-0,25 \cdot 2} = 0,61$ – вероятность того, что возрастающая тенденция будет наблюдаться в 2014 году. То есть, с вероятностью 0,61 число заболевших туберкулёзом в России может возрасти по сравнению с предыдущим периодом.

Таким образом, нами получен ближайший вероятностный прогноз на 2014 год.

Выводы:

1. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России остается неустойчивой.

2. Прогноз заболеваемости имеет положительную тенденцию.

3. Дальнейший положительный прогноз возможен при условии активного влияния на все разделы противотуберкулезной службы, которые взаимно связаны по законам системы.

Литература

1. Нечаева О.Б. Мониторинг туберкулеза в Российской Федерации. Туберкулез и болезни легких 2013. - №12. - С. 40-48.
2. Сайт ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России [Электронный ресурс]. - URL : <http://mednet.ru/ru/statistika/soczialno-znachimye-zabolevaniya.html>
3. Туберкулез в Российской Федерации 2011 г. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. - М., 2013. - 280 с.
4. Шилова М.В. Туберкулез в России в 2010г. - М.,2012. - 224с

СЕКЦИЯ 2. Информационные технологии

Дочкин А. С.

студент ФГБОУ ВПО «КузГТУ», г. Кемерово

Дочкина Н. Л.

к.м.н., ГБОУ СПО «КОМК», г. Кемерово

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Информатизация общества - это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. В настоящее время средства информационных технологий (ИТ) достаточно глубоко вошли в жизнь общества, в том числе в сферу образования и здравоохранения. Рассмотрим один из аспектов использования средств ИТ в системе образования, однако не для преподавания, а для организации системной работы по профилактике заболеваний обучающихся.

Информатизация - это тот базис, который лежит в основе разработки, реализации и мониторинга на всех уровнях теории и практики деятельности по профилактике заболеваний и укреплению здоровья различных групп населения с учетом имеющихся рисков для здоровья. Сложившаяся ситуация свидетельствуют о необходимости систематизации и упорядочения системы информационного обеспечения профилактической деятельности, определения путей унификации банков данных по профилактике заболеваний и укреплению здоровья, приоритетных направлений в решении задач информационного обеспечения, а также расширения возможностей доступа к сформированной

информационной базе и повышения эффективности ее использования.

Целью информационной политики, в соответствии с 19 задачами, определенной европейским региональным бюро Всемирной организации здравоохранения в составе «21 задачи по достижению здоровья для всех в 21 веке», является создание информационной системы, которая сможет более эффективно содействовать приобретению, использованию и распространению данных в поддержку здоровья для всех. Учитывая, что профилактическая деятельность определена безусловным приоритетом политики и практики охраны и укрепления здоровья населения, формирование системы информационного обеспечения профилактической деятельности, должно стать первоочередной задачей при формировании государственной и отраслевой информационной политики.

В профилактическом направлении приоритетные позиции занимает охрана и укрепление здоровья подрастающего поколения, нашедшая свое отражение в применении здоровьесберегающих технологий в образовательных организациях, эффективное использование которых напрямую зависит от наличия информации о состоянии здоровья, факторов риска субъектов образовательного процесса и возможностей проведения мониторинга. Подтверждением этому является современное законодательство. Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» №273 от 29.12.2012 г. в части компетенций, прав, обязанностей и ответственности образовательной организации (статья 28, п.п.3., 5., 6.) определены такие, как «создание необходимых условий для охраны и укрепления здоровья», обеспечивая, в том числе текущий контроль за состоянием здоровья обучающихся (ст.41.).

Образовательная организация получает информацию о состоянии здоровья и уровне физического развития обучающихся извне – от курирующей лечебно-профилактической организации.

Так, например, в ГБОУ СПО «Кемеровский областной медицинский колледж» вся информация о студентах по итогам медицинских осмотров, скрининга и диспансеризации поступает в Центр содействия укреплению здоровья студентов (ЦСУЗС), являющимся структурным подразделением профессиональной образовательной организации, отвечающей за профилактическое

направление. За период с 2000 года ЦСУЗС накоплена обширная база данных, содержащая сведения, касающиеся вопросов здоровья и образа жизни студентов, которая до настоящего времени находилась разрозненно в различных документах – актах, отчетах, справках и т.д. Попытка объединения всей имеющейся информации о конкретном студенте была положена более десяти лет назад, когда создавался паспорт здоровья студента. Обработка же всего массива документов, с последующей группировкой по различным направлениям (например, создание группы студентов на дообследование, выдача конкретных рекомендаций по оздоровлению образа жизни) проводилась с помощью программы таблиц Microsoft Excel. Все это затягивало аналитический период обработки информации и реализацию индивидуальных профилактических мероприятий и программ.

Таким образом, назрела необходимость в разработке программного обеспечения ЦСУЗС, которое бы организовало все имеющиеся данные в соответствующую базу данных.

База данных была разработана на основе электронной таблицы MS Excel, что с одной стороны исключило дополнительные расходы на приобретение соответствующей СУДБ или языка программирования, а с другой – обеспечило уверенную работу пользователей с созданной программой. Также при этом подходе обеспечивалась полная сохранность имеющихся данных, а также простой и безопасный их перенос из существующих ранее документов. Для обеспечения работы созданных модулей использовался язык Visual Basic for Applications, входящий в состав MS Excel.

Структурно программа представляет собой несколько модулей: модуль ввода данных, модуль сортировки и поиска, модуль формирования отчетов.

Модуль ввода данных позволяет формировать списки обучающихся, вводить данные по болезням, формировать рекомендации и направления самоконтроля. Модуль сортировки и поиска обеспечивает оперативный поиск необходимых данных, их обобщение и обработку. Модуль формирования отчета на основе выполненных запросов формирует итоговый документ и обеспечивает вывод его на печать (рис.1).

В модуле ввода данных группировка по заболеваниям была разработана с учетом наиболее часто встречаемых среди контингента студентов состояний – эта заболевания органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, мочевыделительной системы, эндокринной, репродуктивной и нервной систем. Помимо этого в базу данных заносятся особенности образа жизни студентов – питание, медицинская и физическая активность, досуговая деятельность, режим дня, вредные привычки, данные исследования физического развития – весо-ростовые характеристики, результаты исследования дыхательной и сердечно-сосудистой систем, адаптационных возможностей.

Все занесенные данные позволяют сделать отчет индивидуализированным, адресным, с учетом всех имеющихся у студента проблем, связанных не только со здоровьем, но и с образом жизни и таким образом, создать для него некоторую программу действий по формированию здоровья и здорового образа жизни.

В отчете для студента предоставлено заключение, в котором информация располагается в виде трех частей – в первой части предложены объемы исследований, которые студент должен пройти в студенческой поликлинике при имеющихся проблемах, во второй части – представлены рекомендации по самоконтролю некоторых параметров. Например – контролировать показатели артериального давления для студента, у которого эти показатели завышены или имеют склонность к нестабильности. В третьей части заключения предложены способы корректировки образа жизни в сторону здоровья, такие, как зарядка, регламентация режима дня с конкретными цифровыми показателями частоты, объёмов и продолжительности и другие способы.

Отчет для сотрудника ЦСУЗС представляет собой итоговые суммарные значения всех вышеизложенных данных, позволяющих сделать общее представление об имеющихся проблемах не только каждого студента, но и групп студентов на специальностях и курсах в целом. Все это позволяет достаточно оперативно определять не только проблемы студенческого коллектива, но составлять план соответствующих профилактических, оздоровительных мероприятий.

Таким образом, разработка и использование данного программного обеспечения осуществлять системный контроль за состоянием здоровья и показателями физического развития студента в профессиональной образовательной организации, качественно походить к организации как профилактических, так и санитарно-просветительских мероприятий

Дроздовский Никита Сергеевич

магистр

Ленский Ярослав Юрьевич

магистр

Николаев Евгений Иванович

кандидат технических наук, доцент

кафедра информационных систем и технологий,
Северо-Кавказский Федеральный Университет, г. Ставрополь

РЕПЛИКАЦИЯ ДАННЫХ ИЗ MYSQL БАЗЫ ДАННЫХ В MONGODB

В настоящее время информационные технологии во многом способствуют управлению системами хранения, обработки информации, от которых во многом зависит эффективность работы любого предприятия. При разработке проекта, разработчик выбирает СУБД, на которой и будет построен весь проект. Но случается, что менять архитектуру системы приходится в момент разработки. Чтобы работать с уже накопившимися данными, необходимо настроить репликацию данных между разными СУБД. В данной статье будет рассматривается репликация главного сервера MySQL с подчиненным сервером MongoDB.

В качестве программного решения используется бесплатное приложение с открытым кодом – Tungsten Replicator. Оно написано на объектно-ориентированном языке Java, поэтому для его работы необходимо установить OpenJDK. В статье рассматривается гетерогенная репликация. Для того что создать и настроить репликацию между СУБД, необходимы следующие действия:

- Установка мастер-репликатора для MySQL.
- Установка слейв-репликатора для MongoDB.

– Проверка репликации.[2]

Для установки мастера-репликатора, сделаем несколько директорий в /opt:

```
# cd /opt
# mkdir replicator
# cd replicator
# mkdir mysql # Репликатор для мастер-ноды
# mkdir mongodb # Репликатор для слейва
В текущую директорию скачиваем архив:
# wget http://tungsten-
replicator.googlecode.com/files/tungsten-replicator-2.2.0-
292.tar.gz
# tar -xzf tungsten-replicator-2.2.0-292.tar.gz
# mv tungsten-replicator-2.2.0-292/ tungsten-replicator/
Подготавливаем скрипт для установки слейв-репликации:
```

```
# vim slave-installer.sh
cd /opt/replicator/tungsten-replicator
tools/tungsten-installer --master-slave -a \
--datasource-type=mongodb \
--master-host=127.0.0.1 \
--service-name=mongodb \
--home-directory=/opt/replicator/mongodb \
--cluster-hosts=127.0.0.1 \
--datasource-port=27017 \
--master-thl-port=10001 \
--thl-port=10002 \
--rmi-port=11002 \
--java-file-encoding=UTF8 \
--skip-validation-check=InstallerMasterSlaveCheck \
--svc-parallelization-type=none --start-and-report
```

В данном случае проводится репликация на одном хосте, если необходимо делать репликацию на другой, то нужно задать адрес хоста на котором находится мастер-репликатора, а так же открыть в Firewall соответствующие порты: thl-port, rmi-port. Когда все настроено, запускаем скрипт установки:

```
# sh slave-installer.sh
```

Если установка прошла успешно, то в сведениях об установке будет написано “state: ONLINE”.

Последний этап настройки репликации, это проверка ее работы. Поскольку данные в MongoDB хранятся в упрощенном виде «ключ – значение», в отличие от традиционных СУБД хранящих данные в таблицах, то реплицироваться смогут только операции вставки, удаления и обновления. Другие операции репликатор будет игнорировать. Для проверки достаточно провести операции вставки, удаления и обновления в MySQL и посмотреть производится ли репликация в MongoDB. Чтобы полностью быть уверенным, что репликатор справляется со своей задачей, необходимо сверить количество таблиц и коллекций в MySQL и MongoDB соответственно [1].

Список литературы

1. Кайл Бэнкер MongoDB в действии – М.: ДМК Пресс, 2012. – 395 с.
2. Николаев Е.И. Перспективы использования СУБД NoSQL в учебном процессе образовательных учреждений различного уровня (статья) / Е.И. Николаев, Ю.Ю. Чернова. Актуальные проблемы современной науки: третья международная научно-практическая конференция. – Ставрополь: НОУ «СевКавГТИ». Том 1, выпуск 3 – 185 с.

Кузьменко М. А.

магистр по направлению «История»

Научный руководитель: Санникова Н. И.

д.п.н., профессор

Югорский Государственный Университет

ПЕРСПЕКТИВЫ И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БАЗ ДАННЫХ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Технологии баз данных (БД) ныне представляют достаточно большой интерес для сообщества историков, чьи исследования выполняются с применением компьютерных технологий. Об этом же свидетельствует выход в свет специальных книг (монографий и сборников), посвященных обобщению опыта создания и использования БД в области исторических исследований.

Создатели исторических БД не могут отрицать того факта, что это явление привнесено в их жизнь извне со своими традициями и комплексами, которые породили больше проблем для историков, чем помогли последним избавиться от ощущения неполноценности и дискомфорта по данному поводу. Точно также обстояло дело с историческими источниками, или, точнее, с информацией, которая зафиксировалась на материальных объектах в результате целенаправленной деятельности людей. Материальный носитель и способ кодирования информации стали определяющими признаками типа исторического источника. Совсем небольшая часть исторических источников создавалась специально, чтобы зафиксировать и сохранить для потомков события прошлого (современного создателям источников). Большая же часть (подобно подводной части айсберга) документов, хранящих в себе информацию о событиях прошлого, создавались людьми в процессе их целенаправленной деятельности, для фиксации информации, необходимой для принятия решения в сложившихся условиях. Объективно большая часть из них, подобно информации в БД для управляющих систем, сразу же (по принятии решения) уничтожалась или видоизменялась. И лишь небольшая часть этого объема информации "откладывалась впрок" в архивах и библиотеках, что определялось экономическим потенциалом общества (возможностями тратиться на бумагу, содержать бюрократический аппарат, тиражировать информацию и т.п.).

Документы, хранящие эту информацию, попадая в поле зрения исследователя-историка, проходя предварительно синтаксический, семантический и прагматический фильтры, становятся историческими источниками, носителями информации о прошлом. Историк использует информацию, зафиксированную в источнике, полностью (генеральная совокупность), либо частично (выборочно). Двойственная природа информации в нем (наличие информации выраженной, воспринимаемой и скрытой, связанной, структурной) порождает необходимость применения соответственно описательных и формальных методов анализа. Формальные методы требуют определенной организации информации, ее структурирования, которое воплощается в виде базы данных. А это в свою очередь сужает круг интересующихся

формализованной информацией исследователей, поскольку исторический источник оказывается информационно богаче, нежели база данных. С другой стороны, пока еще не каждый историк владеет компьютерными технологиями, в частности технологиями БД, хотя бы на уровне поиска и использования релевантной информации. Последнее требует создания достаточно хорошего программного обеспечения БД, т.е. дружественного интерфейса, обеспечивающего навигацию по БД, а также развитие возможностей анализа содержащейся в ней информации. Тем самым возникают проблемы технологического порядка.

Большинство исторических баз данных создавалось в ходе решения конкретно-исторических проблем (проблемно-ориентированные БД). Цель и задачи исследования в данном случае являются определяющими при выборе и разработке модели БД, которые и обуславливают информационную ограниченность последних существом проблемы. Поэтому целью создания проблемно-ориентированных баз данных является информационное обеспечение решения конкретно-исторических задач (проблем). С другой стороны, часть исторических баз данных создавалась с целью сохранения (продления существования) информации из исторического источника в электронной (более надежной и долговечной) форме.

Преимущества электронных носителей информации (долговечность, надежность, емкость хранения последней) перед другими материальными носителями открывают перед историком достаточно широкие перспективы работы. В особенности это касается рутинных операций по поиску релевантной информации, транслитерации и декодированию ее, реконструкции утраченных фрагментов и т.п. Адекватное отражение исторического источника в электронной форме в идеале, с одной стороны, должно быть столь же многомерным, сколь и сам источник, а, с другой стороны, - предполагать возможность и удобство компьютерного его анализа.

Большая часть историков не являются программистами, а поэтому вынуждены пользоваться либо стандартным программным обеспечением анализа информации, содержащейся в БД, либо ограничиваться сервисом СУБД. Безусловно, создать универсальное программное обеспечение практически невозможно,

ибо методы развиваются и совершенствуются, меняются интересы и задачи, решаемые историками. В идеале же решение новых исторических задач на существующих и ранее уже использованных БД возможно лишь как результат симбиоза профессионала-историка и профессионала-программиста.

Использование существующих БД, не только исторических, предполагает реализацию авторских прав их создателей и решение вопросов технического обеспечения доступа к ним, т.е. решения экономико-правовых вопросов. Организация многократного многопользовательского доступа к БД предполагает определенные материальные затраты, на которые не всегда может решиться отдельный исследователь. Прежде всего, речь идет об оборудовании, которое при достаточно высоком темпе падения цен на электронику все же остается слишком высокой для рядового историка. Выходом из этой ситуации должно быть создание компьютерных центров (локальных сетей) связанных посредством Internet, которые бы обеспечивали многопользовательский доступ к БД, подобно доступу к книгам в библиотеках, к делам в архивах, экспонатам в музеях. А это проблема чисто экономическая, зависящая от многих факторов, в том числе и от проводимых государством образовательной и культурной программ. Проблема доступа к БД имеет также и дидактический аспект. Культуру повторного обращения к БД необходимо формировать. Если создание комплекса технических средств компьютерных классов - это вопрос, несомненно, ближайшего будущего и проблема экономического характера, то изменение сознания историка, предполагающее организацию его исследования с позиций современных информационных технологий, формирование культуры его исследования в информационном сообществе себе подобных посредством компьютерных коммуникаций представляется нам процессом гораздо длительным и более трудоемким.

Проблема формирования культуры повторного обращения БД в исторических исследованиях носит, по-видимому, временный характер, поскольку сам процесс создания и накопления их еще не стал массовым и не достиг критической массы, когда их количество могло бы перерасти в новое качество, т.е. не сформировались условия, в которых историк не мог бы мыслить

свое исследование без опоры на ранее созданную БД. Подобно тому как книги (монографии, археографические издания и т.п.) или, что чаще бывает, архивные документы порою достаточно долгое время не находят своего читателя (исследователя), созданные базы данных по определенным проблемам могут интересовать ограниченное количество исследователей (пользователей) либо вообще могут находиться за пределами их интересов. Данная ситуация может меняться со временем в связи с развитием общества, наступлением определенных событий, появлением модных (конъюнктурных) исследований и т.п.

В настоящее время на примере Бюджетного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Государственная библиотека Югры» благодаря удобной и высокоэффективной технологии сканирования на книжном сканере Ру-скан, возможно быстро перевести книги в электронный вид, обеспечивая сохранность и одновременно предоставляя множественный доступ к единичным экземплярам.

Отдел оцифровки документов проводит работы по сканированию и плановой защитной (архивной) оцифровке фондовых документов Государственной библиотеки Югры (комплектов газет и периодических изданий Ханты-Мансийского автономного округа, а также уникальных краеведческих книжных изданий и редкого фонда книжных коллекций), а так же созданию полнотекстовой БД краеведческих изданий округа.

Основные направления работы отдела оцифровки: оцифровка наиболее ценных и редких документов из фонда библиотеки для создания страхового фонда; создание пользовательских копий в целях обеспечения доступа к информации; обеспечение сохранности резервных электронных копий документов; формирование электронных книжных коллекций.

Электронные книжные коллекции позволяют читателям знакомиться с уникальными изданиями в электронном виде, то есть без ущерба оригиналу.

Рассмотрим подробнее алгоритм создания электронного издания.

1. Сканирование изданий. Ответственный за оцифровку: проводит предварительный осмотр с целью установления степени

готовности издания к оцифровке; распределяет между сотрудниками группы сканирования книжные издания для сканирования.

Сотрудники группы сканирования: сканируют издания, сохраняя внешний вид и содержательную часть без изменения; заполняют отчет по сканированию на каждое издание.

2. *Обработка сканов (изображений)*. Сотрудники группы сканирования: сохраняют исходные сканы для резервного копирования; обрабатывают полученные сканы. В случае пропуска страниц или дефектов изображения происходит повторная оцифровка документа; сохраняют пользовательскую копию в формате многостраничного PDF-файла с формированием подложки распознанного текста для размещения в хранилище ЭБ; заполняют Отчет по обработке; передают готовое обработанное оцифрованное издание ответственному за оцифровку.

3. *Контроль качества оцифрованных изданий*. Ответственный за оцифровку: проверяет наличие всех страниц оцифрованного издания, качество изображения всех сканов, PDF-файла, правильность заполнения всех форм отчетности; в случае обнаружения дефектов сканов или несоответствия исполнения требований к обработке ответственный за оцифровку передает издания группе сканирования для устранения ошибок; в случае отсутствия нарушений ответственный за оцифровку передает оцифрованные издания ответственному за качество; заполняет Журнал учета работы по оцифровке изданий; передает оригиналы изданий в отдел краеведческой литературы и библиографии.

Ответственный за качество: осуществляет выборочную проверку на наличие всех страниц оцифрованных изданий, качество изображения всех сканов, PDF-файла; в случае обнаружения дефектов сканов или несоответствие исполнения требований к обработке проверяет оцифрованные издания в полном объеме, в случае обнаружения дефектов более 5 % от общего объема издания возвращает издания на доработку; вносит в Журнал учета работы по оцифровке изданий запись о проверке качества.

4. *Хранение оцифрованных изданий*. Ответственный за оцифровку: размещает в хранилище электронной библиотеки готовый проект оцифрованного издания; сообщает об этом

сотруднику в отдел автоматизации; записывает на компакт-диск резервную копию проекта оцифрованного издания; передает компакт-диск, информацию о стоимости компакт-диска, а также второй экземпляр акта передачи в отдел комплектования и обработки.

Таким образом, несмотря на экономические трудности и технические сложности, технологии баз данных получают все большее признание в различных отраслях производства и сферах наук, в том числе и в исторических исследованиях.

Южаков А. А.

аспирант, кафедра информационных и компьютерных технологий школы естественных наук

Научный руководитель: Верещагина Е. А.

к.т.н., доцент кафедры информационной безопасности
Дальневосточный федеральный университет

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ DEVICE SIMULATION FRAMEWORK. СОЗДАНИЕ ИМИТАЦИИ USB УСТРОЙСТВА

С каждым годом все более интенсивно развиваются технологии периферийных устройств и интерфейсов, появляются новые типы, протоколы, технологии, при этом сохраняется необходимость поддержки обратной совместимости с устаревшими интерфейсами и портами. Все это приводит к тому, что как развитие самих стандартов, так и разработка новых периферийных устройств становится чрезмерно сложным процессом с высокой стоимостью дальнейшего усовершенствования, необходимостью поддержания жестких стандартов, в том числе и предыдущих. Ярким примером этого является эволюция интерфейса USB (*Universal Serial Bus* - «универсальная последовательная шина») – в июле 2013 года появилась первая версия спецификации USB 3.1 [1], во многом изменившая правила передач и основные протоколы, что привело к существенному усложнению архитектуры Хост контроллера и периферийных устройств,

поддерживающих данный стандарт. В виду этого использование специальных аппаратных комплексов (тестовых плат и программаторов) не так уж и сильно упрощают процесс разработки новых устройств и не способствуют развитию стандарта.

Ключевым шагом в плане решения описанных выше проблем является использование программных симуляционных моделей интерфейсов. На данный момент существует лишь одна такая разработка – это Device Simulation Framework (DSF) [2] от компании Microsoft, которая входит в комплект Windows Driver Kit (WDK) и в частности позволяет имитировать USB устройства, используя только программное обеспечение. Никакого специального оборудования при этом не требуется.

Используя DSF можно, например, создать модель-имитацию контроллера EHCI, имитацию необходимого возможно даже не существующего устройства (учитывая при этом ограничения спецификации), произвести подключение модели устройства к интерфейсу, провести аппаратные взаимодействия с целевой системой драйвера устройства, используя Microsoft Win32 или другие интерфейсы API. При этом операционная система будет видеть данную эмуляцию внешнего устройства как реальное оборудование и должным образом реагировать.

Цель данного исследования – определить достоинства и недостатки технологии DSF, ее характерные черты, границы применения на примере эмуляции USB клавиатуры. Для этого необходимо создать COM эмуляцию USB-устройства на любом языке, поддерживающем технологию COM (C++, C#), и тестовые скрипты в соответствии со спецификацией DSF, провести ряд экспериментов.

Многие особенности работы фреймворка DSF связаны с его внутренней архитектурой. Среда программирования DSF состоит из набора объектов COM, которые реализуют различные компоненты имитации USB устройств, набор служб, а также имитатор-прослойка контроллера USB 2.0 EHCI. Имитатор контроллера EHCI реализован в виде низкоуровневого фильтра устройства, связанного с конкретной собственной для DSF версией минипорта EHCI и связанного с реальным оборудованием. DSF версия минипорта EHCI взаимодействует с симулятором контроллера, как если бы это было реальное оборудование.

Контроллер-симулятор перехватывает регистрацию и прямой доступ к памяти (DMA) и генерирует смоделированные аппаратные прерывания. Архитектура DSF для USB-устройств изображена на рисунке 1.

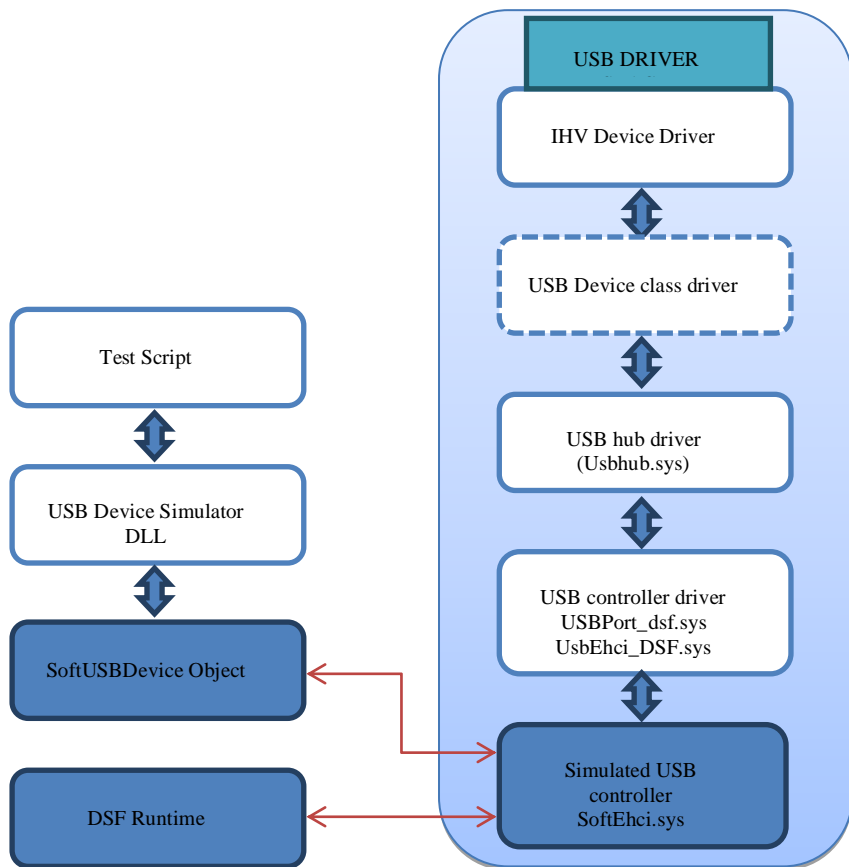


Рисунок 1. Архитектура DSF для USB-устройств

На рисунке 2 представлен пример эмуляции клавиатуры с помощью технологии DSF и сам интерфейс фреймворка. В результате запуска заранее спроектированной модели клавиатуры в диспетчере устройств появилось новое оборудование – Microsoft

USB Natural Keyboard, проверить работу которого можно с помощью скриптов, имитирующих нажатия на клавиши.

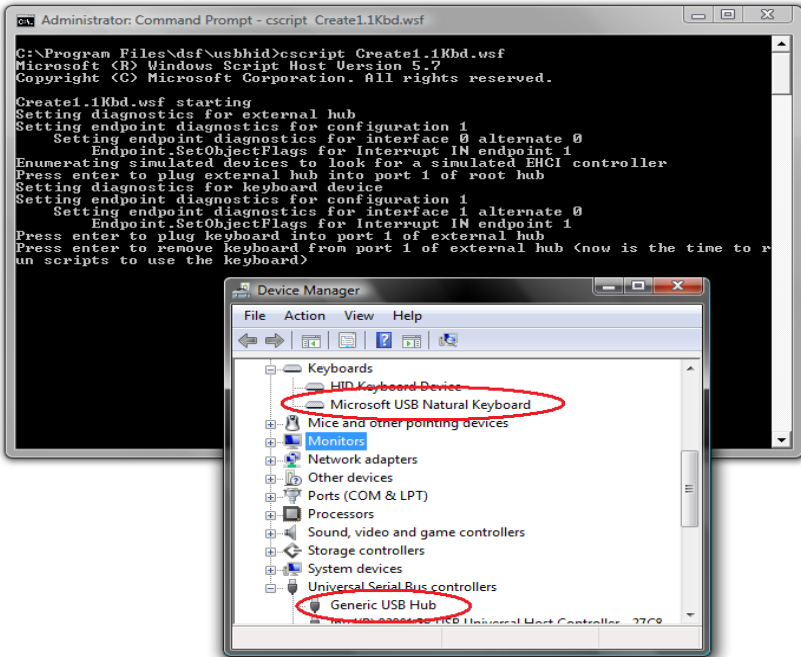


Рисунок 2. Пример эмуляции клавиатуры с помощью DSF

Проведя эксперименты с иными USB совместимыми устройствами, отличными от HID, и с некоторыми дополнительными возможностями DSF, можно выделить характерные черты фреймворка. Так технология DSF во многом позволяет экспериментировать с моделями устройств, но абсолютно не предусматривает изменения в принципах работы Хост контроллера (жесткая привязка к стандарту EHCI) или изменение в протоколах USB (привязка к существующим драйверам системы). Для обеспечения данных возможностей необходима имитация низкоуровневых драйверов на более высоком уровне, что приведет к уменьшению скорости работы системы и ряду иных проблем. Тем не менее, DSF потенциально

может способствовать улучшению условий разработки и тестирования новых внешних устройств, при этом предоставляя уникальную возможность экспериментировать с устройством, не существующим в виде аппаратного представления на момент тестирования.

Литература

Universal Serial Bus Specification, Revision 3.1 July 26, 2013 / <http://www.usb.org/developers/docs/>
Device Simulation Framework Developer's Guide / <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ff538295.aspx>

СЕКЦИЯ 3. Науки о Земле

М. Х. Биалов
В. А. Иктисанов
д.т.н.
ТатНИПИнефть

ИЗУЧЕНИЕ РЕЛАКСАЦИОННОЙ ФИЛЬТРАЦИИ ЖИДКОСТИ НА ПРИМЕРЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА КЕРНЕ

Для интерпретации результатов гидродинамических исследований и решения задач, связанных с неустановившейся фильтрацией жидкости, гидродинамического моделирования залежей в настоящее время широко используется уравнение пьезопроводности, основанное на модели В.Н. Щелкачева [1]. Применение остальных моделей фильтрации редко.

Для описания процессов релаксации Ю.М. Молокович [2; 3] предложил модель фильтрации с двумя временами релаксации – по скорости T_v и по давлению T_p , которая в силу ряда причин не получила распространения в нефтепромысловой практике, оставив

малоизученным вопросы о физическом смысле времен релаксации, какие значения они принимают, а также то, что является ли предложенная модель достаточной для описания процессов фильтрации?

В процессе анализа различных моделей фильтрации и реологических уравнений обнаружилась достаточно простая их взаимосвязь. Например, уравнение Ю.М. Молоковича схоже по смыслу с реологическим уравнением Джеффриса, которое описывает задержку скорости сдвига и напряжения:

$$\dot{\gamma} + \frac{\eta}{E_2} \frac{d\dot{\gamma}}{dt} = \frac{\tau}{\eta} + \frac{\eta}{E_1} \frac{d}{dt} \left(\frac{\tau}{\eta} \right), \quad (1)$$

где $\dot{\gamma}$ – скорость сдвига; τ – напряжение; E_1 и E_2 – модули деформации; η - вязкость среды.

Так, несмотря на их различную размерность, скорость сдвига $\dot{\gamma}$, отношения η/E_i и τ/η в (1) аналогичны, соответственно, скорости фильтрации V , временам релаксации T_i и $\frac{k}{\mu} \frac{\partial P}{\partial r}$ в уравнении Ю.М. Молоковича.

Данный подход, позволяя легко вывести другие модели фильтрации на основе исходных реологических уравнений, определяет общий физический смысл между деформацией коллоидно-дисперсных систем и фильтрацией жидкости в пористой среде. Вязкоупругие и нелинейно-вязкие свойства флюидов обусловлены проявлением тех или иных физико-химических эффектов на большой поверхности границы раздела фаз, т.е. дисперсным состоянием вещества. Так, в данном случае, эффективная вязкость учитывает суммарное влияние возмущений из-за наличия и взаимодействия дисперсных частиц в непрерывной фазе. Кроме того в связи с тем, что пласты-коллекторы обладают высокой удельной поверхностью контактов между открытой поверхностью каналов и жидкостью их также можно отнести к дисперсным системам. Поэтому данная аналогия позволяет

распространить ряд закономерностей, полученных при изучении дисперсных жидкостей, применительно к фильтрации жидкости в дисперсной пористой системе.

Ранее [4; 5] нами было создано реологическое уравнение, которое в отличие от уравнения Бюргерса [6], объединившего типичные черты реологического поведения – задержка деформации и релаксация напряжений, описываемых моделями Максвелла и Кельвина-Фойгта, и использовавшего решение модели Кельвина-Фойгта для случая, когда с течением времени сдвиг уменьшается от некоторого значения до нуля, позволяет учесть основные тенденции реологического поведения различных изотропных материалов при различных начальных условиях:

$$\dot{\gamma} + \frac{\eta}{E_2} \frac{d\dot{\gamma}}{dt} = \frac{\tau}{\eta} + \frac{\eta}{E_1} \frac{d}{dt} \left(\frac{\tau}{\eta} \right) + \left(\frac{\eta}{E_1} \right)^2 \frac{d^2}{dt^2} \left(\frac{\tau}{\eta} \right). \quad (2)$$

Отличие реологической модели (2) от модели Джефриса (1) заключается в появлении слагаемого, представленного второй производной напряжения. Применяв к (2) описанный выше подход, получено уравнение релаксационной фильтрации:

$$V + T_v \frac{\partial V}{\partial t} = \frac{k}{\mu} \frac{\partial P}{\partial r} + T_p \frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{k}{\mu} \frac{\partial P}{\partial r} \right) + T_p^2 \frac{\partial^2}{\partial t^2} \left(\frac{k}{\mu} \frac{\partial P}{\partial r} \right). \quad (3)$$

Для того чтобы выяснить, какое из уравнений, Ю.М. Молоковича или предлагаемое, больше соответствует действительности, выполнены исследования на предварительно экстрагированных образцах керна (исследования проведены И.Т. Сахипгареевым и В.Е. Архиповым на установке AFS-300.), которые после насыщения керосином помещались в установку и выдерживались в покое в течение 2-3 часов для установления равновесного состояния. Затем производилась закачка керосина с постоянным расходом или с постоянным перепадом давления. Для исключения двухфазности потока исследования проводились с одним флюидом. Кроме того, в связи с тем, что при проведении исследований было отмечено, что результаты экспериментов при

постоянном расходе обладают гладкостью изменения давления (рис. 1) по сравнению с результатами экспериментов при постоянном перепаде давления, вызванных пульсациями поршня для установления заданного перепада давления, то для интерпретации принимались результаты экспериментов, выполненных при постоянном расходе жидкости. Для этого типа исследований характерно наличие максимума давления (рис. 1, 2). С течением времени кривая давления стабилизируется.

В связи с тем, что экспериментальные кривые оказалось невозможно описать при помощи известного уравнения, основанного на модели В.Н. Щелкачева, то далее было применено решение для плоскопараллельной неустановившейся фильтрации в полубесконечной галерее для релаксационной модели Ю.М. Молоковича и нашей модели (3) операторным методом в пространстве Лапласа и известного численного метода обратного преобразования при помощи алгоритма Гавера-Стехфеста [7; 8]. При этом для учета влияния конечного размера керна при использовании уравнений для полубесконечного пласта, вводилась фиктивная закачка жидкости с тем же дебитом на расстоянии, равном удвоенной длине керна. Поиск решения обратной гидродинамической задачи производилось при помощи известного алгоритма Брента [9], приводящего к нахождению устойчивого решения.

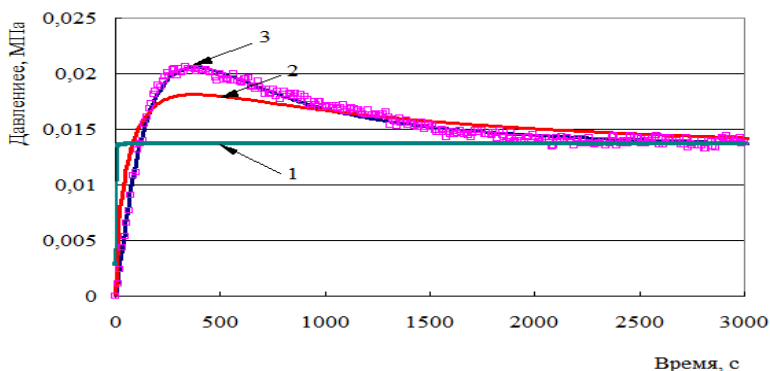


Рис. 1. Изменение перепада давления для однофазной фильтрации при приложении к образцу керна постоянного расхода в опыте №1 (кривая 1 – по модели В.Н. Щелкачева, кривая 2 – по модели Ю.М. Молоковича, кривая 3 – по предлагаемой модели, значки – экспериментальные данные)

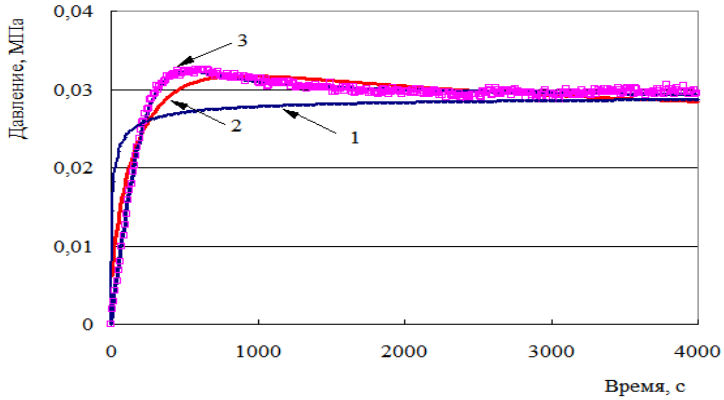


Рис. 2. Изменение перепада давления для однофазной фильтрации при приложении к образцу керна постоянного расхода в опыте №2 (кривая 1 – по модели В.Н. Щелкачева, кривая 2 – по модели Ю.М. Молоковича, кривая 3 – по предлагаемой модели, значки – экспериментальные данные)

Для предлагаемой модели фильтрации (3) плоскопараллельный поток в полубесконечной галерее описывается следующим уравнением в пространстве Лапласа:

$$P_D^*(x,u) = \frac{1}{u\sqrt{u}} \sqrt{\frac{(1+T_{vD}u)}{(1+T_{pD}u+T_{pD}^2u^2)}} \exp\left(-\frac{\sqrt{u}}{f(u)}\right) = \frac{1}{u} \frac{f(u)}{\sqrt{u}} \exp\left(-\frac{\sqrt{u}}{f(u)}\right), \quad (4)$$

где P_D^* – безразмерное давление в пространстве Лапласа;

u – параметр преобразования Лапласа;

$T_{vD} = \chi T_v / x^2$ – безразмерное время запаздывания по скорости;

$T_{pD} = \chi T_p / x^2$ – безразмерное время запаздывания по давлению.

Результаты расчетов с учетом конечной длины керна свидетельствуют о следующих тенденциях. Как и ожидалось, традиционный подход при использовании модели В.Н. Щелкачева не позволяет описать максимум давления (рис. 1, кривая 3), а применение модели Ю.М. Молоковича приводит к учету

максимума давления (рис. 1, кривая 2; рис. 2, кривая 2), но наилучшее совпадение экспериментальных и расчетных точек было достигнуто в случае применения предлагаемой модели (рис. 1, 2. табл. 1, 2).

Отметим, что для всех вариантов расчета получено значительное превышение времени релаксации по скорости над временем релаксации по давлению, которое свидетельствует о том, что в начальный момент времени в силу физико-химического взаимодействия жидкости с обширной поверхностью поровых каналов осуществляется фильтрация с гораздо меньшим динамическим коэффициентом проницаемости, чем при установившемся режиме фильтрации.

Таблица 1 – Результаты определения параметров релаксационной модели для опыта №1 (пористость образца 17,6 %, проницаемость по воздуху 0,15 мкм², проницаемость по керосину 0,045 мкм²)

Модель фильтрации	Вид функции $f(u)$	Время T_v , с	Время T_p , с	β^* , Па ⁻¹	σ^2 , МПа ²
В.Н. Щелкачева	1	0	0	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$3,20 \cdot 10^{-3}$
А.С. Христиановича	$\sqrt{1 + T_v D u}$	0	0	$1,1 \cdot 10^{-10}$	$3,20 \cdot 10^{-3}$
Ю.М. Молоковича	$\frac{\sqrt{1 + T_v D u}}{\sqrt{1 + T_p D u}}$	18153	315	$1,87 \cdot 10^{-5}$	$4,97 \cdot 10^{-4}$
Предлагаемая	$\sqrt{\frac{1 + T_v D u}{1 + T_p D u + T_{pL}^2}}$	7148	293	$3,26 \cdot 10^{-6}$	$4,27 \cdot 10^{-5}$

Таблица 2 – Результаты определения параметров релаксационной модели для опыта №2 (пористость образца 18,7 %, проницаемость по воздуху 0,072 мкм², проницаемость по керосину 0,021 мкм²)

Модель фильтрации	Вид функции $f(u)$	Время T_v , с	Время T_p , с	β^* , Па ⁻¹	σ^2 , МПа ²
В.Н. Щелкачева	1	0	0	$7,97 \cdot 10^{-8}$	$4,11 \cdot 10^{-3}$
А.С. Христиановича	$\sqrt{1 + T_v D u}$	0	0	$7,97 \cdot 10^{-8}$	$4,11 \cdot 10^{-3}$
Ю.М. Молоковича	$\frac{\sqrt{1 + T_v D u}}{\sqrt{1 + T_p D u}}$	61764	421	$7,40 \cdot 10^{-5}$	$7,56 \cdot 10^{-4}$
Предлагаемая	$\sqrt{\frac{(1 + T_v D u)}{(1 + T_p D u + T_p^2 D u)}}$	510438	192	$8,27 \cdot 10^{-4}$	$5,79 \cdot 10^{-5}$

Примечания к таблицам: σ^2 – сумма квадратов отклонений давления.

В процессе численных экспериментов также были испробованы более сложные модели фильтрации, основанные на реологическом уравнении В.Н. Николаевского [10], обобщающем ряд известных моделей. При этом точность описания кривых улучшалась, но незначительно по сравнению с предлагаемым подходом, что свидетельствует о достаточности предлагаемой модели фильтрации вместо более сложных моделей, основанных на реологическом уравнении В.Н. Николаевского.

Основные выводы

На основании аналогии между течением коллоидно-дисперсных систем и фильтрацией жидкости в пористой среде, заключающейся в проявлении различных физико-химических эффектов на большой поверхности границы раздела фаз, установлена общая взаимосвязь между реологическими уравнениями и моделями фильтрации жидкости.

Предложена модель фильтрации на основе реологического уравнения Бюргера, учитывающего основные особенности

реологического поведения временно-зависимых систем. Разработаны достаточно простые и надежные алгоритмы решения уравнений неустановившейся плоскопараллельной фильтрации для различных релаксационных моделей.

Для предлагаемой релаксационной модели отмечается высокая точность описания процесса фильтрации однофазной жидкости в керне из состояния покоя. Использование модели фильтрации Ю.М. Молоковича приводит к гораздо меньшей точности. Более сложные модели фильтрации, основанные на обобщенном реологическом уравнении В.Н. Николаевского, улучшают точность незначительно.

Данные факты подтверждают преимущества реологического уравнения Бюргерса, в связи с чем его можно рекомендовать для описания различных временно-зависимых систем, а модель фильтрации на его основе - использовать для описания релаксационных процессов при фильтрации жидкости.

Список литературы

1. Щелкачев, В.Н. Основы и приложения теории неустановившейся фильтрации [Текст]: монография: в 2 ч. / В.Н. Щелкачев.– М.: Нефть и газ, 1995.– Ч. 2.– 493 с.
2. Молокович, Ю.М. Неравновесная фильтрация и ее применение в нефтепромысловой практике [Текст]: монография / Ю.М. Молокович.– М.: Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика»; Институт компьютерных исследований, 2006.– 214 с.
3. Пьезометрия окрестности скважин. Теоретические основы [Текст] / Ю.М. Молокович [и др.] Казань: Изд. «ДАС», 2000.– 203 с.
4. Иктисанов, В.А. Использование модели Бюргерса при изучении реологических свойств жидко- и твердообразных материалов [Текст] / В.А. Иктисанов // Коллоидный журнал. – 2002. – Т. 64. – № 4. – С.455-460.
5. Иктисанов, В.А. Определение фильтрационных параметров пластов и реологических свойств дисперсных систем при разработке нефтяных месторождений [Текст]: монография / В.А. Иктисанов. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2001.– 212 с.

6. Burgers J.M. //Academy of Sciences of Amsterdam. First report on Viscosity and Plasticity, 1935.
7. Gaver G.P. Jr., Observing stochastic processes and approximate transform inversions, Operat. Res. (1966) 444-459.
8. Stehfest, H. Numerical inversion of Laplace transforms algorithm 368. Commun. ACM 13 (1) (1979) 47-49.
9. Press, W.H. et al -Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing. Third Edition [Text] / W.H. Press et al. - Cambridge University Press. 2007.
10. Вялов, С.С. Реологические основы механики грунтов [Текст]: учебное пособие для строительных вузов / С.С. Вялов.– М.: Высш. школа, 1978.– 447 с.

Тюкавкин Алексей Сергеевич

студент 4 курса (среднее профессиональное образование)

Сургутский институт нефти и газа (филиал) ТюмГНГУ

Научный руководитель: Гниленко Надежда Васильевна

ведущий геолог отдела проектно-сметных работ по строительству скважин, СургутНИПИнефть, ОАО «Сургутнефтегаз»

ИЗУЧЕНИЕ ГЕОЛОГО- ПРОМЫСЛОВЫХ ПАРАМЕТРОВ КОЛЛЕКТОРА ДО И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОРАЗРЫВА ПЛАСТА НА МЕСТОРОЖДЕНИЯХ СУРГУТСКОГО СВОДА

Западно-Сибирская плита - молодая эпигерцинская платформа, фундамент которой, состоит из блоков доюрских метаморфических, магматических пород и разбит многочисленными разломами, имеющими различную вертикальную и латеральную протяженность [3].

Месторождения Сургутского свода, как правило, являются сложнопостроенными и в геологическом отношении характеризуются нижним структурно-тектоническим этажом сложенным кристаллическими породами фундамента, верхним –

представленным отложениями мезозойско-кайнозойского платформенного чехла. В тектоническом отношении все месторождения представляют собой систему локальных поднятий.

В настоящее время объекты, которые вводятся в разработку на месторождениях Сургутского свода имеют сложное геологическое строение, в связи с чем, для обеспечения высоких темпов добычи и показателей нефтеотдачи пластов применяют различные методы воздействия на пласт (физико-химические, гидродинамические, тепловые и др.).

На сегодняшний день главным критерием оценки коллекторских свойств породы остается керновый материал по которому возможно получить наиболее точную и детальную информацию обо всех литологических и промысловых характеристиках пласта-коллектора, необходимых в дальнейшем для выбора метода воздействия на пласт. В пределах месторождений центральной части Сургутского свода породы-коллектора характеризуются значительной изменчивостью литолого-фациальных свойств, неравномерностью распределения коллектора (пласты группы АС, БС и ЮС) по площади, что подтверждают данные по добычи и обводненности скважин. Это обуславливает необходимость применения системы методов воздействия на сложнопостроенные объекты, одним из которых является гидроразрыв пласта (ГРП), характеризующийся как наиболее эффективный. ГРП применяется, как правило, для интенсификации добычи и повышения нефтеотдачи низкопроницаемых, неоднородных коллекторов. Результаты его применения определяются комплексом геолого-технологических факторов, поэтому повысить эффективность ГРП можно как за счет совершенствования способов создания и закрепления трещин, так и адаптации технологий отработанных на других объектах с учетом особенностей геологического строения конкретного пласта. Однако эффект от гидроразрыва в разных скважинах не всегда бывает положительным, а в некоторых случаях и отрицательным.

Опыт применения гидроразрыва пласта (ГРП) на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз» показал, что

наибольшая эффективность воздействия достигается в сильнорасчлененных пластах при создании протяженной трещины, вскрывающей все продуктивные прослои [1].

При выполнении работы был изучен керн песчаных и алевролитовых коллекторов 10 скважин пробуренных на пласты группы АС и 12 скважин пробуренных на пласты группы БС и ЮС. Установлена зависимость коллекторских свойств породы от типа цемента, литологического и гранулометрического состава.

По результатам изучения шлифов установлено, что песчаники и алевролиты пластов группы БС, как правило, серые, крупно- средне- мелкозернистые, плотные, крепкие, слюдистые, с карбонатно-глинистым, карбонатно-хлоритовым цементом. По минералогическому составу песчаники и алевролиты относятся к полимиктовым, аркозовым. Акцессорные минералы представлены, в основном, эпидотом, цирконом турмалином. Содержание цемента изменяется от 10-12 до 20-25%, в алевролитах достигает 30-35%. Тип цемента поровый, пленочно-поровый, базальный, регенерационный, крустификационный. Поры выполнены карбонатом, а также хлоритом, гидрослюдой в некоторых участках отмечаются изменения в виде карбонатизации и сидеритизации глинистого вещества.

Многие исследователи: Луговая В.М., Никашкин А.М., Акманаев Р.Ф., Желудков А.В., Малышев Г.А., Малышев А.Г., Сонич В.П., Ивин М.О., Журба В.Н., при изучении особенностей строения пластов месторождений Сургутского свода отмечают, что величина дебита после проведения ГРП не зависит или мало зависит от эффективной мощности пласта, песчаности и расчлененности, а также неоднозначна связь результатов ГРП и проницаемости пласта (при проницаемости равной $76 \times 10^{-3} \text{ мкм}^2$ дебит скважины после ГРП увеличился всего в 1,5 раза). Это еще раз подтверждает, что остается открытым вопрос о соотношении техногенного и геологического факторов [2].

По результатам исследований можно с достаточной долей уверенности сказать, что зависимость между типом цемента и степенью его разрушения при технологическом воздействии на пласт существует. Но очень важным остается вопрос изучения литологических характеристик породы, в частности слоистости, карбонатности цемента, присутствия хлорит-гидрослюдистых

пленок вокруг зерен, что в целом уменьшает проницаемость породы. В настоящее время планирование объемов и оптимизация технологии воздействия на пласт осуществляется на основании не только имеющихся критериев предварительного выбора скважин-кандидатов, но и результатов петрохимических исследований, в частности, карт и объемных моделей литолого-фациального строения пласта.

Так же необходимо отметить, что величина дополнительной добычи нефти в результате проведения ГРП зависит от состояния разработки участка, степени выработки запасов, состояния энергетического потенциала залежи и активности системы ППД, строения залежи и экранов [2].

После изучения геологических параметров проведен анализ влияния увеличения количества проппанта на эффективность раскрытия трещины в программе MFrac (Mayer&Associates, Inc.) – программный комплекс, позволяющий визуализировать развитие и закрепление трещины в пласте и MProd (Mayer&Associates, Inc.) – программный комплекс, позволяющий выполнять оценки технологической и экономической эффективности ГРП.

Исследования проводились для вариантов:

1. Общий объем смеси 61,568 м³, общий объем жидкости 54,1 м³, общая масса проппанта 10200 кг.
2. Общий объем смеси 78,043 м³, общий объем жидкости 68,78 м³, общая масса проппанта 15000 кг.
3. Общий объем смеси 90,543 м³, общий объем жидкости 85,65 м³, общая масса проппанта 20000 кг.
4. Общий объем смеси 103,67 м³, общий объем жидкости 95,3 м³, общая масса проппанта 25000 кг.
5. Общий объем смеси 146,56 м³, общий объем жидкости 128,1 м³, общая масса проппанта 30000 кг.

По плану обработки было запланировано: общий объем смеси 177,51 м³, общий объем жидкости 163,8 м³, общая масса проппанта 42500 кг.

Применяя результаты термометрии, закладываем в программу MFrac параметры закачки проппанта в количестве 10,15, 20, 25, 30, 42,5 тонн.

В каждом из пяти случаев получили параметры трещин. И далее в программе MProd рассчитали ожидаемый дебит жидкости.

Построили график изменения дебита жидкости от времени (рис.1).

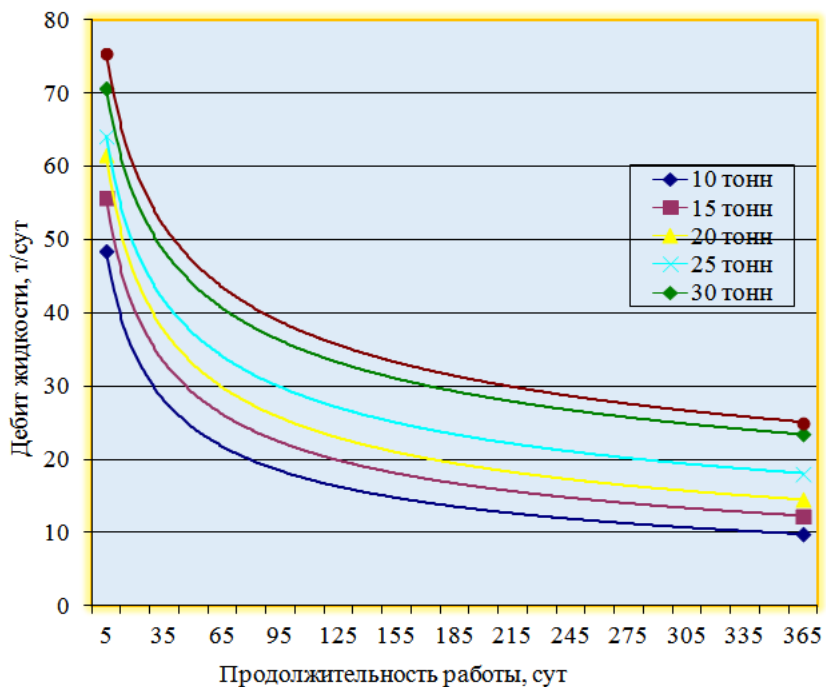


Рисунок 1. График зависимости дебита жидкости от времени.

По результатам расчетов получили:

При закачке 10 тонн пропантанта, получим уменьшение дебита на 17,28 т/сут и он составит 16,22 т/сут.

При закачке 15 тонн пропантанта, получим уменьшение дебита на 13,8 т/сут и он составит 19,68 т/сут.

При закачке 20 тонн пропантанта, получим уменьшение дебита на 11,12 т/сут и он составит 22,38 т/сут.

При закачке 25 тонн пропантанта, получим уменьшение дебита на 7,72 т/сут и он составит 25,77 т/сут.

При закачке 30 тонн пропанта, получим увеличение дебита на 2,15 т/сут и он составит 3,35 т/сут. (на рисунках 2,3 приведены параметры трещин при выполнении условий по варианту 5).

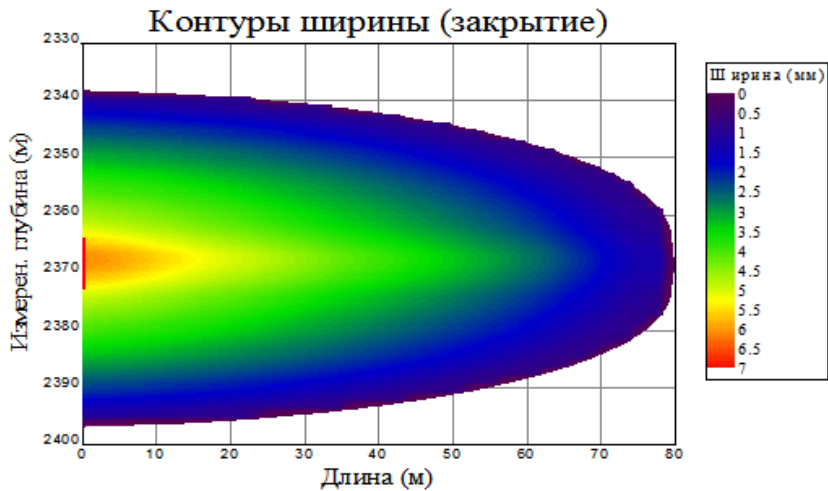


Рисунок 2. Контур ширины трещины

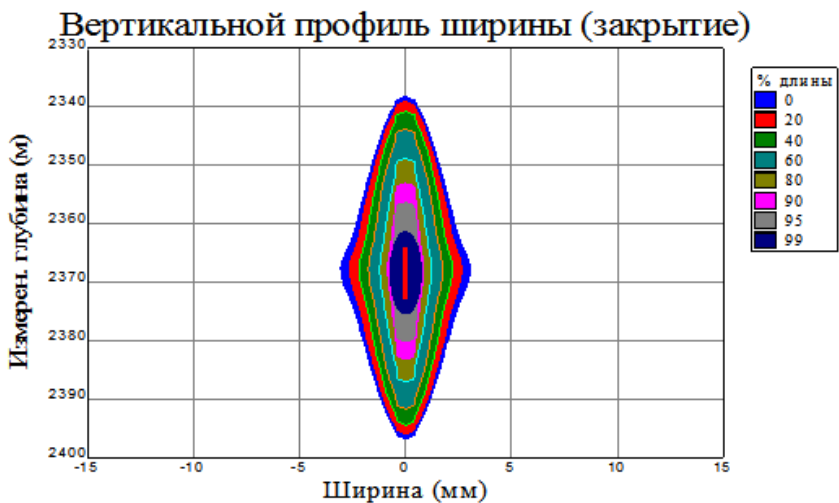


Рисунок 3. Вертикальный профиль трещины

Выводы:

1. При закачке проппанта от 10 до 25 тонн, дебит жидкости резко увеличивается, а при закачке 30 тонн уже более стабилизируется. Из графика видно, что после 40 тонн идёт увеличение дебита, но после дальнейшего увеличения массы проппанта, есть риск прорвать водоносные горизонты, поэтому закачка 40 тонн и более, нецелесообразно. Оптимальное количество проппанта 30 тонн;

2. Для более детальных исследований необходимо учитывать особенности строения резервуаров, сложнопостроенных, тонкослоистых пластов, проводить объёмные исследования кернового материала [4];

3. Зональная неоднородность пластов месторождений центральной части Сургутского свода обуславливает различие результатов ГРП как по эффективности воздействия на пласт, так и по длительности эффекта;

4. При сопоставлении результатов ГРП с данными литолого-фациального анализа, отмечено, что наиболее низкая эффективность ГРП отмечается в мелководно-морских отложениях, расположенных в краевых частях пласта [5];

5. Полученный результат позволяет сделать лишь предварительные заключения о возможности использования данных при прогнозе и анализе дебита скважин после проведения гидравлического разрыва пласта (ГРП), т.к. для более точных выводов необходим объёмный фактический материал и его статистическая обработка.

Список литературы

1. Желудков А.В., Малышев Г.А. совершенствование технологии проведения направленных гидроразрывов пластов. Вопросы геологии, бурения и разработки нефтяных и газонефтяных месторождений Сургутского региона. Сборник трудов СургутНИПИнефть. - Вып. 6. ЗАО «Издательство «Нефтяное хозяйство». Москва.- 2005 г., 256с.
2. Сонич В.П., Малышев Г.А., Малышев А.Г., Ивин М.О., Журба В.Н. Оценка перспектив применения ГРП на месторождениях ОАО «Сургутнефтегаз». Вопросы

геологии, бурения и разработки нефтяных и газонефтяных месторождений Сургутского региона. Сборник научных трудов СургутНИПИнефть. Вып.3. Издательство «Путиведь», Екатеринбург.2001г.- 320 с.

3. Сурков В.С., Жеро О.Г. Фундамент и развитие платформенного чехла Западно-Сибирской плиты. – М. – «Недра». 1981.
4. Тюкавкина О.В., Ешимов Г.К. Построение 3D моделей на основе изучения геолого-геофизических характеристик коллекторов группы АС центральной части Сургутского свода. Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции Перспективы развития информационных технологий. Новосибирск: Издательство «СИБПРИНТ».- 2012.
5. Тюкавкина О.В., Стреляев В.И. Выделение зон коллектора с трудноизвлекаемыми запасами для месторождений Сургутского свода на основе геолого-геофизических данных //Науки о Земле на современном этапе: Материалы IV Международной научно-практической конференции (25.04.2012). М.: Издательство «Спутник+», 2012. 55-61 с.

СЕКЦИЯ 4. Технические науки

Грохотов В. Ю., Грохотова М. В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный технический университет», г. Омск

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕПЛООБМЕННЫХ АППАРАТОВ ПО ПРИНЦИПУ ДЕЙСТВИЯ

Теплообменный аппарат – устройство, в котором осуществляется процесс передачи теплоты от одного теплоносителя к другому для осуществления различных тепловых процессов. Эти процессы могут быть самими разнообразными: нагрев, охлаждение, испарение, кипение, конденсация, плавление,

затвердевание, а также более сложные процессы, являющиеся комбинацией вышеперечисленных. В процессе теплообмена может участвовать несколько теплоносителей: теплота от одного из них может передаваться нескольким или от нескольких – одному [4].

В соответствии с принципом действия теплообменники подразделяют на поверхностные и смесительные. В поверхностных аппаратах передача тепла происходит через твердую стенку, а в смесительных теплообменниках теплоносители контактируют непосредственно друг с другом. Поверхностные теплообменные аппараты в свою очередь подразделяются на рекуперативные и регенеративные.

Рекуперативные аппараты – теплообменники, в которых горячий и холодный теплоносители движутся в разных каналах, между которыми происходит теплообмен. В зависимости от вида поверхности теплообмена рекуперативные теплообменники делятся на аппараты с трубчатой поверхностью теплообмена (кожухотрубные, змеевиковые, теплообменники типа «труба в трубе») и аппараты с плоской поверхностью теплообмена (пластинчатые, спиральные теплообменники).



Рис. 1. Схема кожухотрубчатого теплообменника

В различных отраслях Российской промышленности около 80 % занимают кожухотрубчатые теплообменники (рис. 1). Это объясняется тем, что существуют достаточно надежные методы их расчета, кроме того, они отличаются простой в изготовлении и надежностью в эксплуатации. С целью увеличения коэффициента

отдачи в межтрубном пространстве теплообменные трубы делают с ребрами на наружной поверхности.

Однако такое широкое разнообразие условий применения кожухотрубных теплообменников и их конструкций не исключает поиск других, альтернативных решений, таких, как применение пластинчатых, спиральных или компактных теплообменников в тех случаях, когда их характеристики оказываются приемлемыми и их применение может привести к экономически более выгодным решениям.

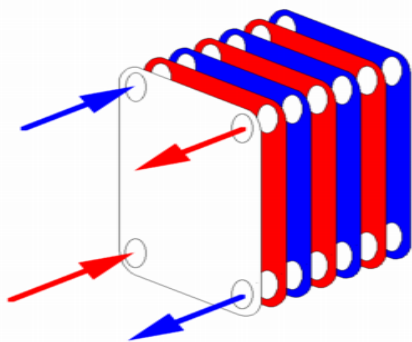


Рис. 2. Концептуальная схема пластинчатого теплообменника

Пластинчатый теплообменник представляет собой аппарат, теплообменная поверхность которого образована набором тонких гофрированных металлических пластин (рис. 2). Он прост в изготовлении, легко модифицируется и имеет высокую эффективность [1, 2].

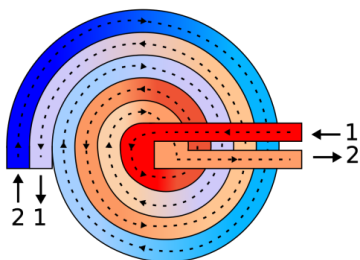


Рис. 3. Схема спирального теплообменника

Спиральный теплообменник представляет собой два спиральных канала, навитых из рулонного материала вокруг центральной разделительной перегородки. Одно из назначений такого типа теплообменника – нагревание и охлаждение высоковязких жидкостей (рис. 3) [3].

Современные методы повышения эффективности теплообмена в рекуперативных теплообменниках связаны с разработками многослойных конвективных поверхностей нагрева duplex труб, способных формировать теплофизические свойства потока по длине.

Duplex трубы были разработаны в Швеции в сороковых годах XX века. Свое название трубы получили в связи со смешанной микроструктурой, которая состоит из равных долей феррита и аустенита. Конвекционные поверхности нагрева состоят из двух стальных труб, которые совместно проводят тепло. Специальная труба с продольными гофрированными ребрами вставлена в наружную трубу, что увеличивает эффективную поверхность примерно в 2,5 раза, по сравнению с гладкими трубами. Поэтому теплообменники с конвективными поверхностями нагрева содержат меньше труб (рис. 4) [5].

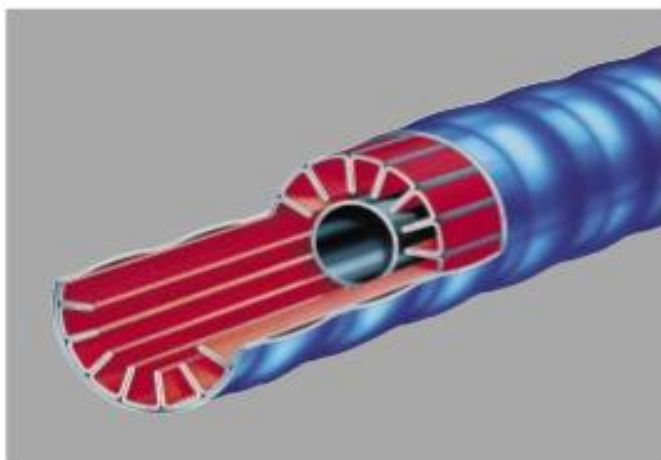


Рис. 4. Трехслойная труба с многослойной конвективной теплопередающей поверхностью

В регенеративных теплообменниках теплоносители контактируют с твердой стенкой поочередно. Сначала поверхность отбирает теплоту от горячей среды и нагревается, а затем отдает теплоту холодной среде. Таким образом, теплообмен всегда происходит в нестационарных условиях.

Контактные теплообменники – это аппараты, в которых тепло- и массообменные процессы происходят путем прямого смешивания сред. Их подразделяют на смесительные и барботажные. В аппаратах смесительного типа нагреваемый и греющий теплоносители перемешиваются. В барботажных аппаратах греющий теплоноситель прокачивается через нагреваемый, или наоборот, не смешиваясь с ним. Эти теплообменники более полно используют тепло и устроены проще, нежели поверхностные. Они находят широкое применение в установках утилизации тепла дымовых газов, отработанного пара и т.д. [2]

Несмотря на обилие видов теплообменных аппаратов, они должны удовлетворять общим требованиям: обладать высокой тепловой эффективностью, иметь низкие гидравлические потери и минимальную стоимость конструкции.

Литература

1. Байгалиев Б. Е. Теплообменные аппараты / Б. Е. Байгалиев, А. В. Щелчков, А. Б. Яковлев, П. Ю. Гортышов. – Казань: Изд-во Казан. гос. техн. ун-та, 2012.
2. Банных О. П. Основные конструкции и тепловой расчет теплообменников. – Санкт-Петербург: СПбНИУ ИТМО, 2012.
3. Барановский Н. В. Пластинчатые и спиральные теплообменники.– М.: Машиностроение, 1973.
4. Мартыненко О. Г. Справочник по теплообменникам. Том 1 / О. Г. Мартыненко, А. А. Михалевич, В. К. Шиков. – М.: Энергоатомиздат, 1987.
5. Iris Alvarez-Armas, Suzanne Degallaix-Moreuil. Duplex Stainless Steels. Wiley-ISTE. Ноябрь, 2009.

Ефремов Н. Ю.
старший преподаватель кафедры И 2 «Инжиниринг
и менеджмент качества» Балтийского государственного
технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

Мушенко В. Д.
к.х.н, генеральный директор ООО «Столл»

Сулаберидзе В. Ш.
д.т.н., с.н.с., заведующий кафедрой И 2 «Инжиниринг
и менеджмент качества» Балтийского государственного
технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕПЛОПРОВОДЯЩИХ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ НА ОСНОВЕ СИЛИКОНА

К числу функциональных материалов, применяемых в приборостроении и производстве изделий электронной техники в целом, относятся теплопроводящие диэлектрические покрытия. Они представляют собой композиционные материалы на основе силиконового каучука типа СКТН с различными наполнителями. Отличительной особенностью является нанесение материала в неотвержденном состоянии непосредственно на узел или элемент устройства, требующие герметизации с обеспечением электроизоляции и теплоотвода.

В совокупности характеристик диэлектрических покрытий можно выделить следующие группы основных показателей назначения [1]: коэффициент теплопроводности, удельное объемное электрическое сопротивление, прочность и эластичность. В данной работе рассмотрены два последних показателя, которые являются типичными механическими характеристиками. Объектом являются новые составы материалов, предоставленные ООО «Столл». В качестве наполнителей использовались следующие порошковые материалы различной дисперсности: кварц, нитрид алюминия (AlN), корунд (Al_2O_3), карбид кремния (SiC) и нитрид бора (BN), с добавлением полиметилсилоксана (ПМС). Введение в композит ПМС замедляет процесс кристаллизации связующего, что дает возможность увеличения процентного содержания

наполнителя в смеси, и при этом оказывает определенное влияние на значения рассматриваемых характеристик. Основная цель исследования - определение влияния микроструктуры материалов диэлектрических покрытий на их механические характеристики.

Получение композиционного материала с требуемыми механическими характеристиками является достаточно сложной проблемой. Прочность и эластичность зависят не только от типа и содержания наполнителя в смеси, но и от структуры его фазы. Фазы различных наполнителей имеют существенные отличия, которые оказывают значительное влияние на значения характеристик материала. Существующие теоретические модели оценки прочности композиционных полимерных материалов (например, [2]) базируются на модели их фазового строения, но выбор конкретного варианта должен быть предварительно подтвержден результатами исследований микроструктуры.

Для определения механических характеристик образцов покрытий использовался метод А испытаний на растяжение по ГОСТ Р 54553-2011. В качестве основного испытательного оборудования использовалась разрывная машина типа 11/2612 (VEB Thuringer Industrierwerk), испытаниям подвергались образцы в виде полосок с напльвами. Для данного типа образцов метод позволяет определить следующие упругопрочностные свойства:

- Условная прочность при растяжении TS , МПа

$$TS = \frac{F_{\max}}{A},$$

где $F_{(BE)}$ – значение силы при разрыве, Н;

A – площадь поперечного сечения недеформированного образца, мм².

- Относительное удлинение при разрыве E , %

$$E = \frac{100[L_{\max} - L_{(0)}]}{L_{(0)}},$$

где L_{\max} – расстояние между метками в точке разрыва образца, мм;

$L(0)$ – исходное расстояние между метками, мм.

На предварительном этапе была проведена калибровка силовой цепи машины, подтвердившая соответствие характеристик

оборудования предъявляемым требованиям. По результатам испытаний образцов покрытий были сформированы 2 группы материалов по принципу соответствия критерию: TS не менее 1 МПа, E не менее 20%. К первой группе отнесены материалы, характеристики которых превышают установленные граничные значения. Данные о составах и значениях характеристик приведены в табл. 1. Содержание компонентов приведено в массовых процентах.

Таблица 1

Группа	№	Состав	TS , МПа	E , %
I	1	СКТН А – 16% Кварц-80% ПМС – 4%	1,7-1,9	34-37,5
	2	СКТН А – 14% Кварц-80% ПМС – 6%	2,9-3,05	23-29
	3	СКТН А-14% Кварц - 40% Al_2O_3 – 39 % ПМС – 7%	1,8	26,5
	4	СКТН А-16% Кварц- 47% SiC – 29 % ПМС – 8%	2,1	19
II	5	СКТН А – 20% AlN - 80%	0,9-1,3	7,5-8
	6	СКТН А – 26% SiC – 68% ПМС – 6%	0,4-0,5	5-7
	7	СКТН А – 14% Al_2O_3 – 79% ПМС – 7%	0,4-0,75	7,5-14
	8	СКТН А – 45% BN – 55%	0,4-0,8	9-10

В первую группу вошли материалы, имеющие в своем составе порошок кварца (двух – и трехкомпонентные смеси). Образцы составов 1 и 2 имеют близкий состав, однако показали существенное отличие в механических свойствах – разница в прочности составила более 1 МПа, что составляет более 30%. Это может быть вызвано либо технологическими факторами, либо неточными сведениями о составе образцов. Добавление в смесь к кварцу корунда или карбида кремния приводит к уменьшению прочности и практически не влияет на эластичность, но при этом характеристики не выходят за пределы утановленного допуска.

Во второй группе присутствуют двухкомпонентные смеси каучука и карбида кремния, корунда, а также нитридов бора и алюминия. Наибольшая прочность соответствует нитриду алюминия, эластичность всех рассматриваемых образцов примерно сопоставима, несколько большие значения у композита с наполнителем в виде корунда. Для изучения влияния структуры образцов на уровень значений прочности и эластичности проведены микроскопические исследования зон образцов вблизи места разрушения при испытаниях, состоящие из двух этапов.

На первом этапе были исследованы поверхности разрыва испытанных образцов с целью определения наличия структурных неоднородностей и включений в зоне излома. Для этого была использована подсистема цифровой обработки изображений, состоящая из стереомикроскопа типа МБС, цифрового окуляра Levenhuk С800 и компьютера со специализированным программным обеспечением ScopePhoto. Все фотографии стереоизображений поверхностей образцов были получены при увеличении 16х. Для проведения измерений габаритов объектов камера была прокалибрована по шкале с шагом 10 мкм.

По результатам анализа изображений были отмечены следующие аспекты:

- В структуре большинства образцов присутствуют элементы полостей с гладкой поверхностью и формой, близкой к сферической. Наибольшая удельная доля пор в сечении выявлена в образцах состава №5 (наполнитель - нитрид алюминия). Минимальное количество полостей – в образцах состава 1 и 3.

- В образце с кварцем (рис.1) обнаружен дефект структуры, представляющее из себя фазу порошка кварца, максимальный линейный размер которой составляет около 1 мм. Данному образцу соответствует минимальная прочность и эластичность из покрытий данного состава.

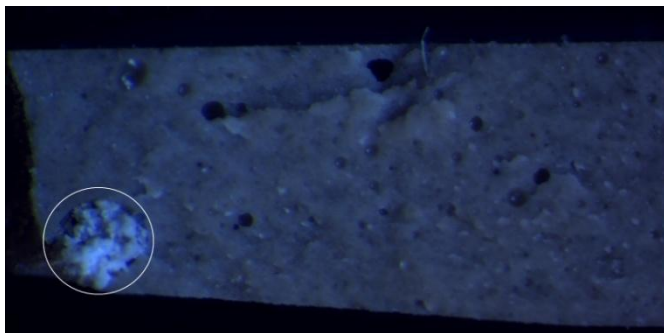


Рисунок 1. Поверхность излома образца состава №2 с включением кварца

- В образцах с лучшими характеристиками размер видимых микрочастиц наполнителя минимален и их трудно идентифицировать при используемом увеличении, в образцах с низкой прочностью размеры микрочастиц больше (см. рис.2)

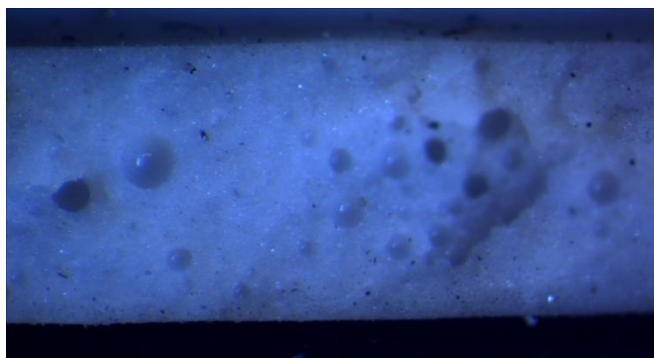


Рисунок 2. Поверхность излома образца состава №7

На втором этапе для более детального изучения микроструктуры в подсистеме вместо стереомикроскопа был использован микроскоп МЕТАМ РВ-21-2. Были получены микрофотографии зон образцов с увеличением 80х (объектив ЛОМО F=6.3). Из 8 исходных образцов были выбраны составы №№ 2, 4 – 6 (рис. 3 и 4).

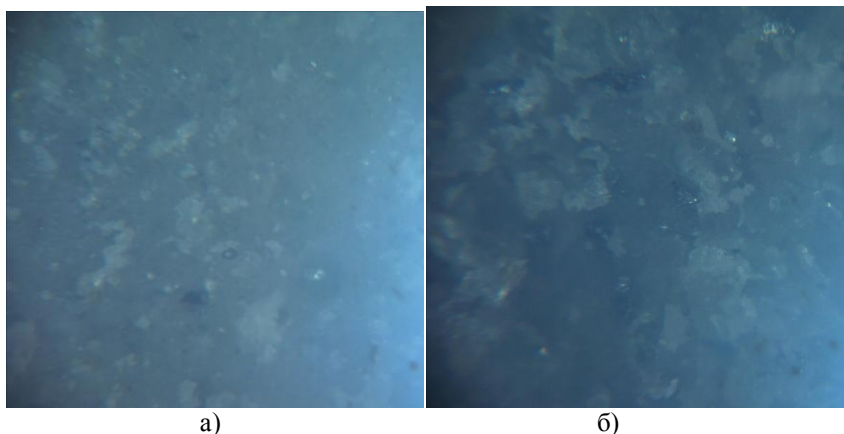
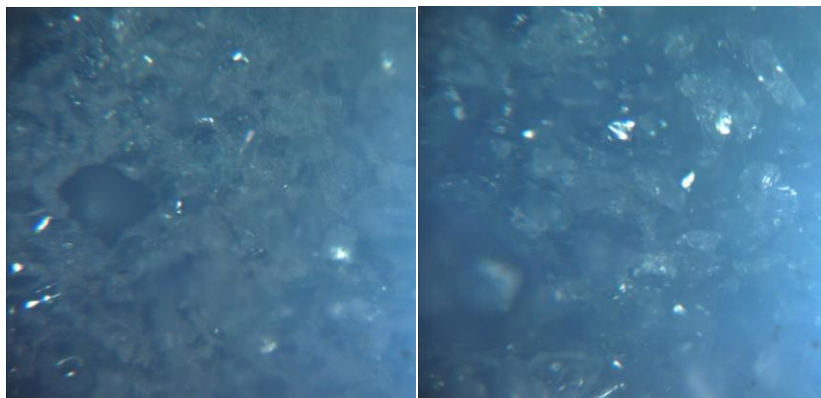


Рисунок 3. Изображения микроструктур образцов № 2 (а) и № 4 (б)

Полученные изображения срезов образцов составов 2 и 4, основным наполнителем которых является кварц, имеют схожий вид. В обоих случаях наблюдаются множественные слоистые зоны, соответствующие фазе наполнителя, в трехкомпонентной смеси размеры и доля подобных зон больше. Также обнаруживаются отдельные полости произвольной формы размерами от единиц до 50 мкм, которые соответствуют местам выкрашивания частиц наполнителя при получении среза.

Изображения срезов образцов с невысокой прочностью также имеет некоторые общие элементы. Структура менее однородная (особенно у образца с карбидом кремния), чем у более прочных образцов, присутствуют полости больших размеров (отдельные – свыше 100 мкм). Это связано с выкрашиванием порошка наполнителя, фаза которого состоит из отдельных частиц размерами в несколько микрон и их конгломератов более крупного размера.



а) б)
Рисунок 4. Изображения микроструктур образцов № 5 (а) и 6 (б)

Выявленные отличия в структуре фазы наполнителя в образцах различной прочности позволяют уточнить требования к технологии создания покрытий из композиционных материалов на основе силикона и минеральных наполнителей.

Библиографический список

1. Ефремов Н.Ю. Комплексное исследование свойств, определяющих качество новых композиционных функциональных материалов на основе силикона /Н. Ю. Ефремов // Молодежь, техника, космос. Труды VI ОМНТК. – СПб, БГТУ, 2014 – 261 с. - с. 112-113.
2. Башоров М.Т., Козлов Г.В., Микитаев А.К. Полимеры как естественные нанокомпозиты: применение модели Лейднера-Вудхэмса. Электронный журнал «Исследовано в России», 014. - с. 111-123, 2009. <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2009/014.pdf>.

Муктанова Н.
магистрант 2-го года обучения специальности 6М071000 –
«Материаловедение и технология новых материалов»

Ерболатулы Д.
кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры физики

Кантай Н.
инженер оператор Национальной научной лаборатории
коллективного пользования
Восточно-Казахстанский государственный
университет имени Сарсена Аманжолова

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ И СТРУКТУРНО-ФАЗОВОГО СОСТОЯНИЯ СПЛАВА 36 НХТЮ ПРИ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОМ ФОРМОИЗМЕНЕНИИ

Одной из актуальных проблем современного производства остается проблема повышения производительности и эффективности процессов изготовления изделий из сплавов методами обработки давлением при обеспечении оптимального сочетания технологических и эксплуатационных характеристик используемых материалов.

К числу перспективных способов производства изделий сложной формы из труднодеформируемых дисперсионно-твердеющих сплавов можно отнести технологический процесс горячего формоизменения листовых заготовок избыточным давлением газа (пневмоформовка) [1, 2].

Применение сверхпластичного состояния сплавов [3, 4]. в процессе пневмоформовки позволяет деформировать заготовки до больших степеней деформации без разрушения. При этом величина требуемых деформирующих напряжений на порядок меньше, чем при обычной пластической формовке и штамповке, что значительно снижает энергозатраты и износ инструмента.

Целью настоящей работы является исследование деформационных характеристик и структуры сплава 36НХТЮ для установления способов получения из него изделий сложной формы.

Сплав 36НХТЮ промышленного изготовления и стандартного состава (36% - Ni, 12% -Cr, 1% - Al, 3% -Ti, 1% -Mn) относится к классу прецизионных дисперсионно-твердеющих сплавов.

В данной работе в качестве основных методов исследования и обработки сплава были использованы: одноосное растяжение образцов при повышенных температурах на установке 1246P-2/2300, изучение структуры с помощью сканирующей электронной микроскопии и фазового состава на рентгеновском дифрактометре D8 Advance, пневмостатическая формовка заготовок в режиме сверхпластичности.

Экспериментальные результаты

Для достижения цели необходимо было перевести сначала сплав 36НХТЮ в состояние сверхпластичности (СП) и установить оптимальные режимы СП для выбранной степени предварительной прокатки.

Ранее запатентован способ [4] получения ультрамелкозернистой микроструктуры из γ -зерен, пересеченных тонкими пластинами η -фазы со свойствами СП в сплаве 36НХТЮ, не уступающая по характеристикам СП аналогичным структурам «микродуплекс».

Однако оказалось, что на практике достичь прокаткой степеней деформации $\varepsilon=99\%$ затруднительно. Кроме этого, до сих пор не установлены полные возможности СПД сплава 36НХТЮ, прокатанного на 50%. В связи с этим СП сплава 36НХТЮ изучена после прокатки на 50%, которую в производственных условиях достичь более приемлемо.

Были проведены испытания прокатанных образцов на растяжение в вакууме на установке 1246P-2/2300 при температурах 800°C-1000°C и при различных скоростях деформации. Определялись условные и истинные напряжения течения, относительные удлинения и сужения образцов после разрыва, показатель скоростной чувствительности напряжения течения.

Разработана методика оценки истинных напряжений течения сверхпластичных материалов. Метод основан на фотосъемке образца при высокотемпературном его растяжении на установке 1246P-2/2300. Съемки производились через каждые 1-3 мин. в

зависимости от скорости движения захвата машины и ресурса пластичности материала. Установлен эффект аномального повышения истинных напряжений течения в предразрушительном этапе деформации, наиболее выраженный при оптимальных режимах СП. Нами было также установлено, что при принудительном снижении скорости деформации образцов в режиме СП при степени деформации, соответствующей началу активного упрочнения материала, происходит заметное увеличение показателей СП.

Установлено, что после СПД структура сплава 36НХТЮ состоит из двух фаз, то есть зерна γ - матрицы и пластины второй фазы Ni_3Ti . После отжига при 900° наблюдается мелкозернистая структура с размером зерен $\langle d \rangle = 2-4$ мкм, средняя толщина пластин равна 200-300 нм, а объемная доля составила 30%. Также наблюдается интересный факт - пластинчатые частицы второй фазы в результате растяжения образца поворачиваются и ориентируются вдоль направления растяжения образца. Момент сил приложенный на образец при растяжении заставляет поворачиваться зернам, в которых имеются пластины, ориентируя их в одном направлении.

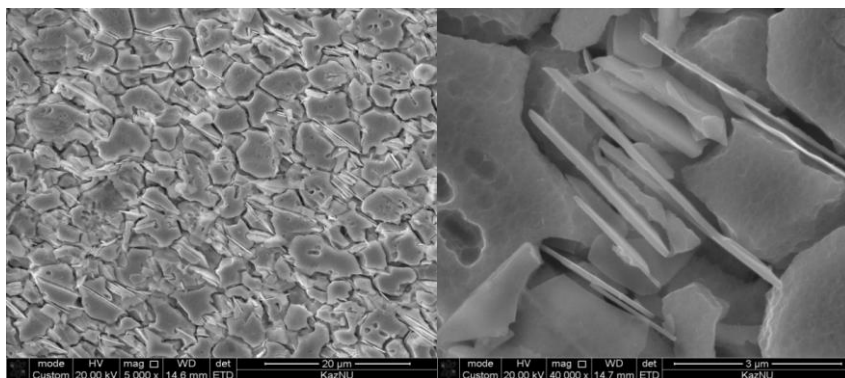


Рисунок 1 - Микроструктура сверхпластически деформированной области сплава 36НХТЮ (шейка) при 900°C

Таблица 1 – Механические характеристики сплава 36НХТЮ при СПД

	Т, °С, скорость растяжения $1 \cdot 10^{-2}$ мм/с	s_b , МПа	Ψ , %	δ , %
1	880	63,7	94	269
2	900	53,9	89	390
3	920	54,88	84	118

Далее была изготовлена пресс-форма для газостатической формовки полусферы из сплава в режиме сверхпластичности, которая была приспособлена для нагрева в муфельной печи. Процесс включал нагрев заготовки до температуры СП в муфельной печи и пневмостатическая формовка за счет подачи сжатого воздуха компрессорной установкой под определенным давлением, соответствующим оптимальной скорости СП сплава. Для лучшей интенсификации процесса для пневмоформовки выбрали температуру 930°C.

Таким образом были изготовлены полусферы из листовых заготовок сплава 36НХТЮ, из которых подготовлены образцы для исследований. Из таких полусфер сваркой можно изготавливать шарообразные изделия или же дальнейшей формовкой получать стаканы или другие детали различной профильной формы.

Из двух участков полусферы вырезаны образцы с днища и боковой поверхности (рисунок 2). Измерение толщины этих образцов показало, что у днища толщина 0,27 мм, а у боковой поверхности 0,29 мм соответственно. Это свидетельствует о том, что степень деформации центральной части заготовки больше чем периферийной.

Микроскопические исследования образцов от боковой поверхности, проведенные на сканирующем электронном микроскопе показывают, что после пневмоформовки в этой зоне формируется однофазная, но разнородная структура (рисунок 2, б) со средним размером зерен 45 мкм в мелкозеренной части.

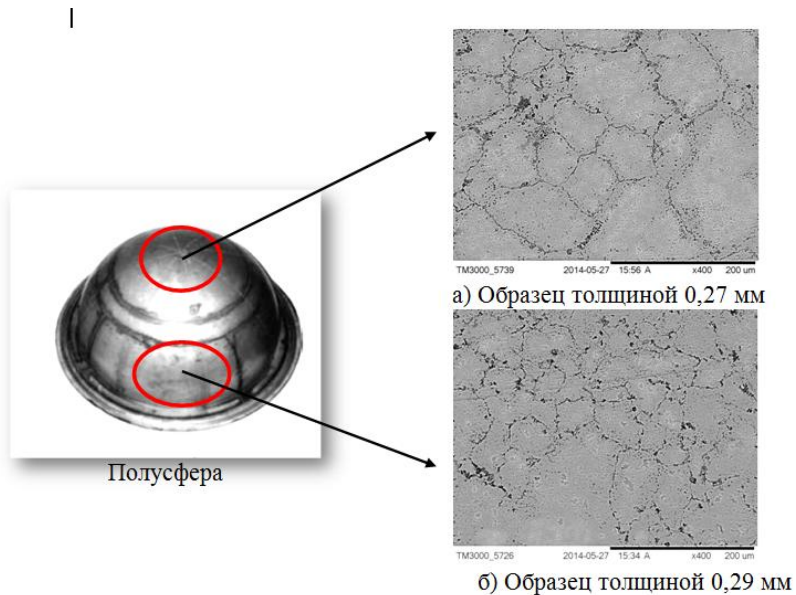


Рисунок 2 – Структура сплава 36НХТЮ после пневмоформовки

Далее с помощью энергодисперсионного анализатора на сканирующем электронном микроскопе изучен элементный состав образца.

Количественный элементный анализ подтверждает, что зерна имеют соответствующий матрице состав, то есть основу составляют железо и никель (рисунок 3), только на граничных участках зерен наблюдается некоторое обогащение титаном.

Исследование структуры образца от дна полусферы показывает, что происходит интенсификация роста зерен матрицы за счет увеличения степени деформации при пневмоформовке, так средний размер зерен составил $\langle d \rangle \approx 65$ мкм. Причем зерна растут во всех направлениях.

Такая зернистая структура сплава после пневмоформовки показывает, что сплав при данных режимах формовки переходит в обычное пластическое состояние.

Элементный состав образца идентичен составу предыдущего образца.

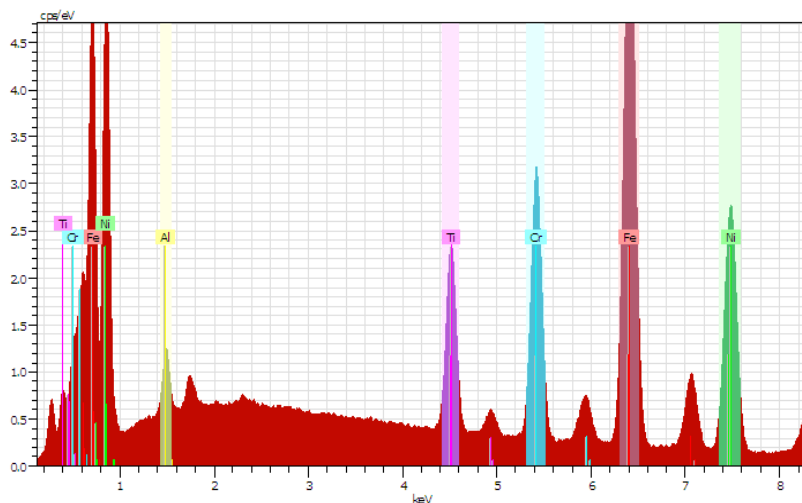
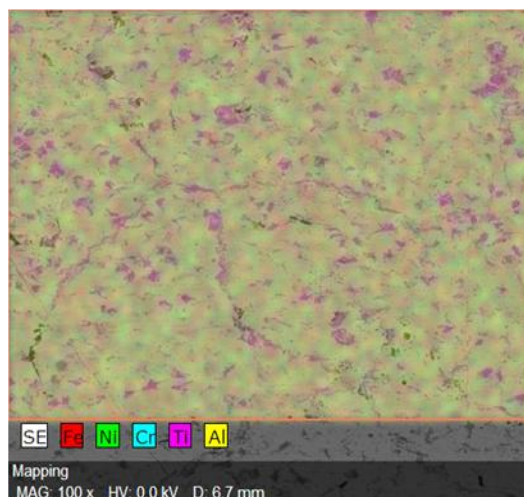


Рисунок 3 – Данные энергодисперсионного анализа состава сплава (образец толщиной 0,29 мм)

Фазовый состав сплава после пневмоформовки изучен рентгенодифракционным методом с использованием программного обеспечения DIFFRAC^{plus}.

Как видно из рентгеноструктурных данных (рисунок 4), сплав после пневмоформовки при 930°C имеет однофазный состав - γ – матрица с ГЦК (гранцентрированной кубической) решеткой и параметром $a=3,598\text{\AA}$. Обнаруженная ранее после СПД при 900°C вторая фаза Ni_3Ti после пневмоформовки при 930°C не выявлена (рисунок 4).

Таким образом, очевидна необходимость снижения температуры формовки до 900°C и ниже, чтобы создать благоприятные условия для сверхпластической формовки.

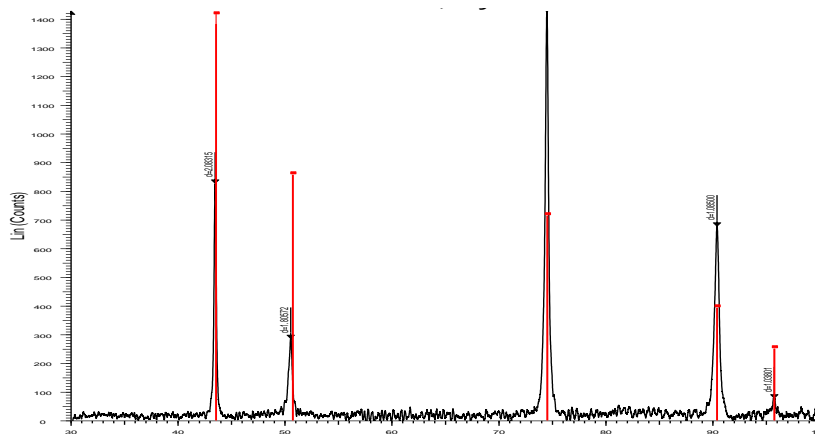


Рисунок 4 – Рентгеновская дифрактограмма сплава 36НХТЮ после пневмоформовки

Выводы:

1. Установлен эффект аномального повышения истинных напряжений течения в предразрушительном этапе деформации, наиболее выраженный при оптимальных режимах СП.
2. Показано, что при принудительном снижении скорости деформации образцов в режиме СП при степени деформации, соответствующей началу активного упрочнения материала, происходит заметное увеличение показателей СП.
3. Структура сплава 36НХТЮ, состоящая из зерен γ – матрицы с пластинчатыми частицами фазы Ni_3Ti проявляет

- сверхпластичность, оптимальные показатели которого наблюдаются при 900⁰С.
4. В процессе пневмоформовки при 930⁰С сплав переходит в однофазное состояние, что сопровождается ростом зерен матрицы и выходом сплава из состояния сверхпластичности.
 5. Применен способ изготовления и получены опытные образцы шарообразных изделий из сплава 36НХТЮ ресурсосберегающими методами пневмоформовки и сваркой полусфер.

Литература

1. Яковлев С.П. Изотермическое деформирование высокопрочных анизотропных материалов / С.П. Яковлев [и др.]. М.: Машиностроение, 2004. 427с.
2. Яковлев С.С. Изотермическая пневмоформовка анизотропных высокопрочных листовых материалов / С.С. Яковлев. [и др.]. М.: Машиностроение, 2009. 352с.
3. Жилияев А.П., Пшеничнюк А.И. Сверхпластичность и границы зёрен в ультрамелкозернистых материалах. – Москва. – 2008. – 316 с.
4. Пред.Пат. 17104 РК. Способ повышения технологической пластичности железо-никелевых сплавов / Алонцева Д.Л., Ерболатулы Д., Радашин М.В., Скаков М.К., Ахметжанов Б.К.; опубл. 15.03.2006, Бюл. № 3. - 5 с.

СЕКЦИЯ 5. Ветеринария

**Мурад Маалуф Бешара Тони,
Алешкевич В. Н. , Красочко П. А.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ БАЦИНИЛА НА БЕЛКОВЫЙ СПЕКТР И СОДЕРЖАНИЕ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ТЕЛЯТ ПРОТИВ ТРИХОФИТИИ

Введение. В комплексе мероприятий по борьбе с трихофитией ведущую роль отводят специфической профилактике. Однако иммунизация молодняка крупного рогатого скота не всегда дает ожидаемые результаты, ввиду иммунодепрессивного состояния иммунной системы из-за влияния на организм различных неблагоприятных факторов, связанных в первую очередь с неудовлетворительным кормлением животных и содержание их в антисанитарных условиях.

Для повышения эффективности иммунизации, наряду с улучшением условий содержания и кормления животных, важное значение имеет стимуляция поствакцинального иммунитета иммуностимулирующими препаратами. Они нормализуют физиологическое и функциональное состояние иммунной системы и обеспечивают полноценный иммунный ответ у вакцинированных телят, что ведет к формированию у животных напряженного и длительного иммунитета.

Цель исследований - изучение влияния ветеринарного препарата Бацинил на белковый спектр и динамику содержания иммуноглобулинов в крови телят при вакцинации их сухой живой вакциной против трихофитии крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. В опытах были задействованы 2 группы телят черно-пестрой породы в возрасте 20 дней, живой массой 25-40 килограмм, принадлежащих СФ «Клевцы» КУП «Облдорстрой» Лиозненского района Витебской области:

- 1-я группа – 10 телятам в период вакцинаций против трихофитии и последующие два дня после них выпаивали бацинил в дозе 10 мл голову;

- 2-я группа – 10 телятам вводилась только сухая живая вакцина против трихофитии крупного рогатого скота (согласно наставления).

Вакцинацию проводили сухой живой вакциной против трихофитии крупного рогатого скота производства ОАО «БелВитунифарм».

У телят брали кровь и фекалии перед иммунизацией, через 10 дней после 1-ой вакцинации, на 30-й день после 2-ой вакцинации и определяли общий белок и белковые фракции с помощью биохимического автоматического анализатора EURO Lyser в НИИ ПВМ и Б УО «ВГАВМ» РБ, титры противотрихофитийных агглютининов по общепринятой методике.

Результаты исследований. Содержание белкового спектра и иммуноглобулинов в крови животных имеет большое диагностическое и прогностическое значение, которое отражает степень интенсивности протекания процессов обмена веществ и уровень неспецифической резистентности организма.

Исследования показали, что в период исследований при вакцинации телят против трихофитии содержание общего белка достоверно увеличивалось у телят всех групп. При этом у животных, получавших бацинил, содержание общего белка было выше, чем в контрольной группе. Так у телят опытной группы его фоновый уровень составлял $48,9 \pm 3,6$ г/л, на 10 сутки от начала применения пребиотика регистрировался на уровне $65,02 \pm 3,8$ г/л, на 30 сутки – $66,77 \pm 1,4$ г/л. У животных контрольной группы содержание общего белка было соответственно – $44,1 \pm 5,0$; $58,13 \pm 3,6$; $60,38 \pm 2,7$ г/л.

Анализируя содержание белковых фракций в сыворотке крови телят всех опытных групп следует отметить, что содержание альбуминов по

рокам опыта незначительно понижалось и регистрировалось у животных 1-ой группы на уровне: до начала исследований – $48,8 \pm 5,6$ г/л; на 10-й день от начала выпойки пребиотика – $46,5 \pm 1,2$ г/л; на 30-й день – $40,7 \pm 2,2$ г/л, соответственно у животных

контрольной группы – $47,1 \pm 2,9$ г/л; $44,9 \pm 1,2$ г/л; $43,6 \pm 3,7$ г/л (рисунок 1).

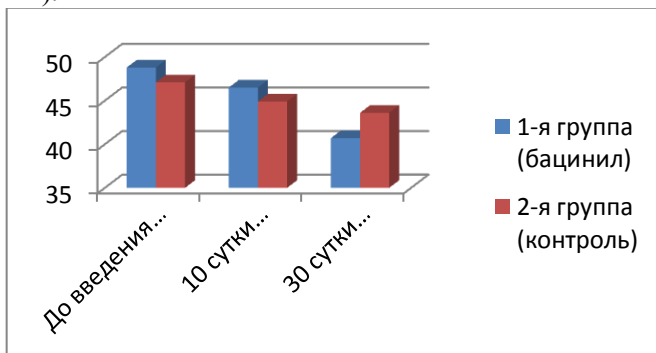


Рисунок 1 – Содержание альбуминов (г/л) в сыворотке крови телят, получавших бацинил

Уровень α -глобулинов сыворотки крови телят также возрастал и находился в пределах соответственно $19,58 \pm 1,4$ г/л, $19,82 \pm 0,7$ г/л, $22,14 \pm 1,0$ г/л и $15,34 \pm 0,5$ г/л, $16,66 \pm 2,1$ г/л, $21,3 \pm 0,7$ г/л. При этом следует отметить, что увеличения фракции α_2 -глобулинов в отличие от фракции α_1 -глобулинов у всех животных обеих опытных групп было незначительным ($P \geq 0,05$) и было у телят 1-ой группы на уровне $11,1 \pm 0,2$ г/л, $12,68 \pm 0,7$ г/л, $12,64 \pm 0,7$ г/л, 2-ой – $10,69 \pm 0,4$ г/л, $11,78 \pm 0,1$ г/л, $12,4 \pm 0,4$ г/л (рисунок 2).

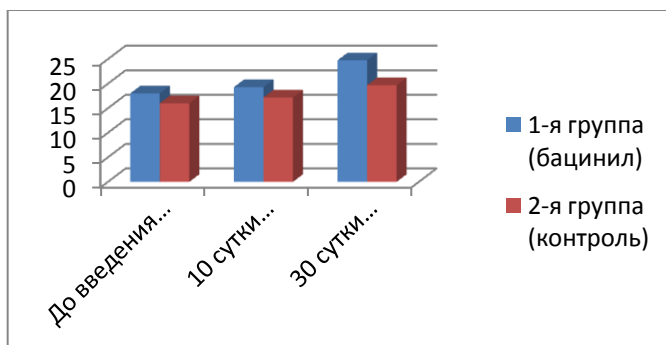


Рисунок 2 – Содержание α -глобулинов (г/л) в сыворотке крови телят, получавших бацинил

В ходе исследований установлено и повышение β -глобулиновой и γ -глобулиновой фракции сывороточных белков. В начале эксперимента их количество, у телят опытной группы, регистрировалось на уровне 15.23 ± 0.7 г/л, 18.0 ± 0.9 г/л, а контрольной группы - 13.11 ± 0.8 г/л, 16.0 ± 0.7 г/л, к 30-му дню - 17.52 ± 0.5 г/л, 24.75 ± 2.2 г/л и 15.44 ± 0.8 г/л, 19.68 ± 2.9 г/л соответственно (рисунок 3 и 4).

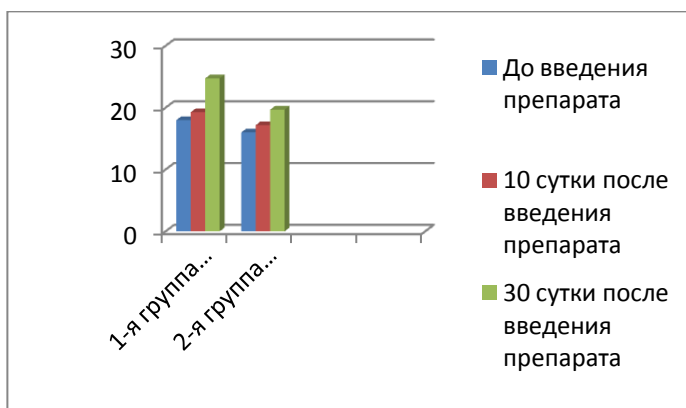


Рисунок 3 – Содержание β -глобулинов (г/л) в сыворотке крови телят, получавших бацинил

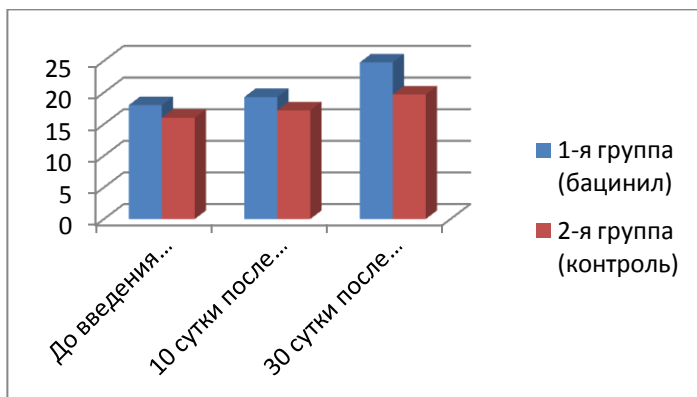


Рисунок 4 – Содержание γ -глобулинов (г/л) в сыворотке крови телят, получавших бацинил

Следовательно, отмеченные изменения белкового спектра в крови телят опытных групп свидетельствуют о положительном иммунокорректирующем влиянии пребиотика бацинила на иммунный статус организма животных.

Установлено, что выпаивание бацинила при вакцинации телят против трихофитии стимулировало в итоге продукцию специфических антител плазматическими клетками, так, максимальных титр противотрихофитийных антител в сыворотки крови телят контрольной группы составил 1:160, а опытной - 1:320. До иммунизации у всех телят противотрихофитийных агглютининов не обнаружено.

Заключение. Результаты исследований показывают целесообразность применения ветеринарного препарата бацинил при вакцинации телят против трихофитии. Его применение в день 1-ой и 2-ой вакцинаций телят против трихофитии и последующие два дня после них по 10,0 мл на голову оказывает положительное биокорректирующее и иммунокорректирующее влияние на процессы обмена веществ и иммунного статуса организма животных, повышению титров специфических антител.

Литература. 1. Бондаренко, В.М. Препараты пробиотики, пребиотики и синбиотики в терапии и профилактике кишечных дисбактериозов / В.М. Бондаренко, Н.М. Грачева // Фарматека. – 2003. - №7. – С. 56-63. 2. Борознов, С.Л. Повышение резистентности в профилактике желудочно-кишечных заболеваний телят / С.Л. Борознов, И.М. Карпуть, П.А. Красочко, М.П. Бабина // Меж. научно-теоретический журнал. Эпизоотология. Иммунология. Фармакология. Санитария.- 2006.- №3.- С.36-40. 3. Matsuzaki T., Chin J. Modulating immune response with probiotic bacteria // Immunol. Cell Biol. – 2000. – Vol.78, № 1. – P. 670-673.

М. В. Бизунова

кандидат ветеринарных наук,
доцент кафедры общей, частной и оперативной хирургии

А. А. Ашихмина

аспирант кафедры общей, частной и оперативной хирургии
УО «Витебская орден «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», Республика Беларусь

ЛЕЧЕНИЕ ЛОШАДЕЙ ПРИ КОНЬЮНКТИВИТАХ И КЕРАТИТАХ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Ключевые слова: лошадь, конъюнктивиты, кератиты, солкосерил глазной гель.

Срок лечения лошадей с травматическими конъюнктивитами и кератитами при применении препарата солкосерила геля глазного, который вводили в конъюнктивальный мешок в дозе 3 капли на животное (0,3г) 4 раза в день составил $17,2 \pm 0,37$ дней, что на 3,4 дня раньше, чем при лечении животных контрольной группы, где применяли 1%-ную тетрациклиновую глазную мазь.

Keywords: horse, conjunctivitis, keratitis, solcoseryl ophthalmic gel.

Term of treatment of the horses with traumatic conjunctivitis and keratitis decreased, when used solcoseryl ophthalmic gel, which was injected into conjunctival sack in a dose of 3 drops (0,3g.) 4 times a day per animal and duration of treatment was $17,2 \pm 0,37$ days, that was 3-4 day earlier than in the treatment of animals of control group, which used 1% tetracycline ointment.

В последние годы, в связи с повышенными требованиями к нагрузкам спортивных лошадей, участились случаи повреждения глаз, в том числе травмы конъюнктивы и роговицы, которые при несвоевременном и неправильном лечении приводят к частичной или полной потере зрения лошади, выхода ее из основного тренинга, малого количества выступлений на соревнованиях, а иногда и к выбраковке таких животных [1].

Выбор лекарственных средств для лечения животных с травмами конъюнктивы и роговицы, усиливающих процессы регенерации ограничен, поэтому ветеринарные врачи-практики используют медицинские препараты. Учитывая их высокую

стоимость, мы решили выяснить терапевтическую эффективность солкосерил геля при лечении лошадей с травмами глаз в условиях Учреждения «Республиканский Центр Олимпийской Подготовки Конного Спорта и Коневодства» (далее Учреждение «РЦОПКСиК»).

Для опыта было сформировано 2 группы животных по 5 лошадей различных спортивных отделений в возрасте от трех до тринадцати лет. Животные подбирались по принципу клинических аналогов. Для лечения животных опытной группы применяли солкосерил глазной гель, который вводили в конъюнктивальный мешок в дозе 3-4 капли (0,3 г) 4 раза в сутки. Активный компонент геля представляет собой химически и биологически стандартизированный диализат, полученный из крови здоровых молочных телят путем диализа и ультрафильтрации. Благодаря своей гелеобразной консистенции, обладает хорошими адгезивными свойствами и обеспечивает равномерное покрытие роговицы, вследствие чего активное вещество непрерывно проникает в пораженную ткань.

Животных контрольной группы лечили с применением в конъюнктивальный мешок пораженного глаза ежедневно 4 раза в день 1%-ной тетрациклиновой глазной мази по 0,3 г. [3].

У всех лошадей брали кровь на первый, четвертый и десятый дни опыта для изучения гематологического и биохимического статуса животных. Морфологическое исследование крови проводили на автоматическом гематологическом анализаторе «Abacus Junior Vet». При исследовании сыворотки крови определяли: билирубин общий и прямой, AST, ALT, мочевины, креатинин, общий белок, альбумин, щелочную фосфатазу, глюкозу, GGT, креатининкиназу, фосфор, кальций на полуавтоматическом биохимическом анализаторе «StatFax 3300» [2].

У животных опытной группы воспалительную реакцию со стороны конъюнктивы не наблюдали на $12,6 \pm 0,24$ день, слезотечение и блефароспазм прекратились на $11,8 \pm 0,49$ день, что в среднем на 1,2 дня раньше, чем у животных контрольной группы. При этом помутнения роговицы у лошадей опытной группы начало рассасываться на три дня раньше, а полное исчезновение помутнения наступило на 3,4 дня быстрее, чем у лошадей, где для лечения применяли 1%-ную тетрациклиновую мазь.

При исследовании крови больных животных установили, что у лошадей всех групп отмечается незначительное снижение лейкоцитов, СОЭ, палочкоядерных нейтрофилов, незначительное увеличение лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов с первого по 10 день лечения, но все показатели находятся в пределах нормы. Биохимические показатели крови также имели колебания в пределах физиологической нормы.

Срок лечения лошадей с травматическими конъюнктивитами и кератитами при применении препарата солкосерила геля глазного составил $17,2 \pm 0,37$ дней, что на 3,4 дня раньше, чем при лечении животных контрольной группы, где применяли 1%-ную тетрациклиновую глазную мазь.

Значительных индивидуальных колебаний гематологических и биохимических показателей крови у лошадей опытной и контрольной групп за период опыта мы не отмечали. Все показатели находились в пределах физиологических колебаний.

Литература

1. Колин Дж. Вогель. Ветеринарная помощь лошадям / Колин Дж. Вогель; Пер. с англ. З. Зарифова [и др.]. – Москва: «АКВАРИУМ ЛТД», К.: ФГУИППВ, 2003. – 368 с.: ил.
2. Медведев, М.А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. Справочник для ветеринарных врачей / М.А. Медведев.–Москва: ООО «Аквариум-Принт», 2008. – 416 с.: ил.
3. Barnett, K.C. Equine Ophthalmology / K.C. Barnett et al. Saunders, London, 2005. – 139 с.

СЕКЦИЯ 6. Экономические науки

Богомолов А. В.

аспирант кафедры «Государственное
и муниципальное управление»

Неретина А. Д.

студентка факультета «Государственное
и муниципальное управление»

Елесина М. В.

студентка факультета «Государственное
и муниципальное управление»

ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве РФ»,
Москва, Россия

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ИНТЕГРАЦИИ ТЕРРИТОРИЙ

В современных условиях пространственная интеграция территорий крупнейших городов может осуществляться по двум направлениям. Первое характеризуется организацией отношений на принципах ассоциации (от лат. *association* — соединение), второе - на принципах агломерации (от лат. *agglomerate* присоединение, накопление).

Для объединения на принципах ассоциации характерно сохранение хозяйственной автономии участников интеграционного процесса, на основе

собственности на средства производства и организации производства.

Необходимо отметить, что в данной модели исключается управляющее воздействие на субъект-контрагент. Результатом такого сотрудничества ассоциации, союзы и стратегические альянсы.

Объединение на принципах агломерации (можно сравнить с вертикальной интеграцией) сопровождается частичной или полной централизацией капиталов субъектов-контрагентов. Для данного направления характерен процесс концентрации производства, а

также организационная концентрация, в результате слияния предприятий или присоединения одного к другому. [1]

Основными признаками интеграции на принципе агломерации, можно назвать следующие [2]:

1. В результате объединения территориальных единиц рождается новое качество, которое было бы невозможно получить в индивидуальном порядке. Интеграция представляется процесс, имеющий позитивные последствия как для каждого заинтересованного участника, так и для системы в целом. Кроме того, интеграция аргументируется как сложная система взаимодействий, порождающая синергетический эффект от объединения.
2. Новое объединение выделяется из остального мира и тем или иным образом обособляется от него. Примером может служить установление отличных от других территорий тарифов на электроэнергию на площадке всего интегрированного региона, проведение единой политики по отношению к другим регионам и государствам.
3. Объединение на добровольной и партнерской основе. Интеграция это исключительно осознанное решение, не предполагающая силовые, принудительные, или захватнические методы объединения территорий.
4. Главным отличием пространственной интеграции от форм межрегионального сотрудничества заключается как во внешнем, так и во внутреннем участии субъектов процесса объединения. Интегрированная система всегда носит социально-экономический характер, и затрагивает такие области, как право, экологию, миграцию населения, науку и технику, образование.
5. Осознание всеми элементами интеграционного преобразования будущих целей и задач, а также признание единого вектора развития.
6. Пространственная интеграция призвана формировать устойчивые взаимосвязи, основанные на иерархии (подчинении), т.е. создание центральных органов власти, наделенными властными полномочиями наряду с другими властными структурами.

Как показывает практика, пространственная интеграция способствует устойчивому и динамичному развитию территории и получение значительного социального и экономического эффекта. В ходе развития интегрированной территории решается ряд таких актуальных проблем, как:

- повышение уровня конкурентоспособности экономики и обеспечение непрерывного притока ресурсов для развития территории;
- модернизация и интеграция коммунальных ресурсов для создания на объединенных территориях новых предприятий и жилых домов;
- регулирование внутренней миграции (маятниковой, дневной, недельной) из малых и средних в крупнейшие города;
- контроль развития города-ядра и предотвращение перенасыщенности и избыточного давления на инфраструктуру;
- стабильное развитие городского центра через смену акцента на развитие «периферии»;
- прогноз потребности и сбалансированное развитие производственных, рекреационных и иных площадок.

Образуемое в результате интеграционных процессов территориальное объединение, представляет собой единое социально-экономическое и информационное пространство с единой социальной, транспортной и инженерной инфраструктурой.[3] Все участники агломерационного образования имеют единый вектор развития, за счет которого происходит процесс укрепления малых и средних городов, а также преобразование сельской местности. Благодаря объединению, население территориальных единиц (муниципальных образований) получают полный доступ к медицинским, образовательным, торговым и культурным услугам. Также, происходит повышения уровня привлекательности среды в социальном и экономическом отношении, что в свою очередь, способствует росту благосостояния населения. Более широкий выбор рабочих мест, и, кроме того, повышения уровня заработной платы в менее развитых

территориях приводит к уменьшению миграционного оттока молодого населения.

Агломерации - это центры концентрации значительной массы населения. Рост и развитие территориальных преобразований отражает концентрацию промышленного производства и трудовых ресурсов. Благодаря таким преимуществам, как снижение экономических издержек, расширение рынка труда, в частности высококвалифицированными кадрами, улучшение возможностей сбыта продукции, агломерации становятся созданием центров притяжения производств и инновационных технологий.

Кроме того, слияние отдельных муниципальных образований в единое целое позволяет минимизировать территориальные диспропорции, благодаря

созданию новых производственных объектов на новых территориях. Это способствует формированию более комфортных условий для развития бизнеса, обеспечивает повышения уровня качества жизни населения.

И наконец, немаловажным является и тот факт, что за счет интеграционных процессов значительно улучшается состояние окружающей среды в городе, в первую очередь, за счет уменьшения концентрации промышленных производств, трансформации экономики в сторону постиндустриального экологически безопасного производства.

Однако, пространственная интеграция может иметь и отрицательные эффекты. Во-первых, это связано с низким уровнем координации между заинтересованными в формировании интегрированных территорий сторонами, что напрямую связано со сложностью запуска эффективного механизма управления рассматриваемой территориальной системы.

Во-вторых, отсутствуют четкие и гарантированные формы поддержки объединенных территорий. Это связано с тем, что государство не всегда способно в полном объеме реализовать свои обязательства по первичному инфраструктурному благоустройству интегрированных субъектов, инженерному обустройству потенциальных площадок активного строительства и т.д. Отсутствие государственного финансирования и поддержки

является серьезной преградой для развития территорий, а также привлечения частных инвестиций [4].

Зачастую бывает очень сложно обозначить основные базовые функции территории активного роста, некорректный перечень полномочий может привести к низкому уровню доходности, неконтролируемому развитию процессов имущественной и национальной сегрегации населения градостроительной системы.

Одним из главных отрицательных последствий пространственного объединения является игнорирование интересов граждан интегрированных территория. То есть, можно говорить о том, что для данного процесса характерно преобладание интересов власти и бизнеса над общественными интересами.

Кроме того, риски интеграционных процессов связаны с согласованием интересов и касаются таких вопросов, как:

- снижение уровня бюджетной обеспеченности в городском центре;

- усложнение решения социальных и бытовых проблем в «периферийных» городах;

- снижение (утрата) статуса локальных элит

Интеграционный процесс становится ключевым инструментом развития страны и ее территорий, обеспечивая качество жизни населения, создавая благоприятные условия для развития бизнеса. Процессы пространственной интеграции территорий порождают многообразные противоречия, которые рассматриваются как столкновение интересов на уровне властных структур, предпринимательства, некоммерческих организаций, действующей рабочей силы, населения агломераций, при этом обозначаются значимые как выигрыши, так и потери каждой из участвующих сторон.

Литература

1. Бутова Т.В. Пухова М.М., Шукин И.А. Проблемы и перспективы становления межмуниципального сотрудничества в России. *Управленческие науки*. 2013. №3 (8)
2. Бутова Т.В., Судибье А.О., Довгаль С.А. Городские агломерации как объект теоретического исследования // *Международная научно-практическая конференция*

- «Современные тенденции в экономической системе и охране окружающей среде», декабрь, 2012 г.: сборник статей под общ.ред.проф. Рагулиной Ю.В. – М.: Изд.компл. МГУПП, 2012
3. Буторина О.В. Сборник статей «Статьи по теме Европейской интеграции» - М.: «Деловая литература», 2011. – 720 с.
 4. Ливенцев Н.Н., Харламова В.Н. 2001. Международная региональная экономическая интеграция // Международные экономические отношения. Учебник. М.: РОССПЭН

Бычкова А. В.

магистрант 2 курса факультета государственного и муниципального управления, Российский государственный социальный университет (Уфимский филиал)

РОЛЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В последнее время всё чаще выносятся на обсуждение тема о значимости и роли некоммерческих организаций в социальной политике Республики Башкортостан.

На I Республиканском Форуме социально ориентированных некоммерческих организаций «Башкортостан – территория согласия и развития», который прошел в городе Уфе 16-17 апреля 2014 года Президент Республики Башкортостан Рустэм Закиевич Хамитов в своем обращении к участникам форума отметил: «...сегодня в зале собрались очень интересные люди. Это люди необычные, люди, которые своим трудом, талантом, своей энергией, своей креативностью создают новое качество жизни в республике. Я благодарен вам за ту работу, которую вы выполняете.

Если государственная машина, скажем так, действует в направлении оказания социальных услуг достаточно последовательно, но порою медленно, то вы очень динамичны. Вы

находите «болевы точки», понимаете, где надо действовать, кому оказывать помощь, как эту помощь донести до людей. Вы действительно являетесь цементирующей основой нашего общества...» [4].

Проанализировать деятельность некоммерческих организаций в формировании и реализации социальной политики - задача не простая, так как на сегодняшний день в нашей республике не достаточно комплексных исследований сектора НКО, его деятельности в социальной сфере, а также всех факторов и процессов, оказывающих влияние на роль некоммерческих организаций в социальной политике. Задача осложнена и тем, что НКО неоднородны по своим целям и видам деятельности. Данная тема актуальна и представляет большой интерес для изучения.

Некоммерческой организацией является организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками.

Некоммерческие организации могут создаваться для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, научных и управленческих целей, в целях охраны здоровья граждан, развития физической культуры и спорта, удовлетворения духовных и иных нематериальных потребностей граждан, защиты прав, законных интересов граждан и организаций, разрешения споров и конфликтов, оказания юридической помощи, а также в иных целях, направленных на достижение общественных благ [3].

Некоммерческая деятельность обладает значительной спецификой, отличающей ее от государственного и коммерческого секторов, по виду деятельности, целям и ресурсам.

Деятельность государственного сектора – административная и направлена на усиление функций управления и контроля, и его главным ресурсом является власть.

Деятельность коммерческого сектора – экономическая и направлена на получение прибыли, его главным ресурсом являются деньги.

Основная деятельность некоммерческих организаций направлена на решение социальных задач, то есть основной эффект – социальный. Основным ресурсом некоммерческих

организаций являются люди - идеалисты, волонтеры, люди, которые в первую очередь привержены миссии своей организации, и у которых этот мотив преобладает над материальными интересами.

На современном этапе развития, государство не только не должно, но и не может брать на себя решение всех общественных проблем. Намного эффективнее решать эти проблемы сообща с некоммерческими организациями.

По данным Управления Министерства юстиции России по Республике Башкортостан сегодня в республике действует 4949 НКО различной организационно-правовой формы. Для сравнения, в 2012 году их было чуть более четырёх с половиной тысяч [1, с.8].

Принимая участие в разработке и реализации изменений в социальной сфере, некоммерческие организации, в зависимости от своей направленности и основных форм деятельности, повышают эффективность проводимой социальной политики.

Эффективность социальной политики зависит от мнения людей и НКО, внося свои предложения, опираются на мнение тех людей, интересы которых они представляют.

Таким образом, некоммерческие организации в Республике Башкортостан участвуют в разработках республиканских целевых программ, вносят предложения, изменения и дополнения, действуя через Общественную Палату РБ, Координационные Советы, Межведомственные Комиссии, выступают в качестве экспертов этих программ и т.д.

Одним из видов деятельности НКО в нашей республике является оказание социальных услуг в области образования, культуры, здравоохранения, физической культуры и спорта, социальной реабилитации и адаптации, оказания помощи многодетным и неблагополучным семьям, детям-сиротам и детям, оставшимся без попечения родителей, пожилым людям и инвалидам... Разрабатывают свои социальные программы и участвуют в различных конкурсах и социальных проектах. Проекты – победители субсидируются из бюджета республики.

Кроме того, на решение социальных проблем некоммерческие организации привлекают благотворительные средства через добровольцев, организуют волонтерские движения.

Еще одним видом деятельности общественных организаций является разъяснительная работа среди населения. Проводятся юридические консультации по интересующим граждан вопросам, беседы, лекции. Обладая уникальными возможностями, некоммерческие организации более эффективно доносят позиции власти до населения.

Хочется также отметить, что некоммерческие организации, отстаивая интересы людей, все больше завоевывают их доверие, содействуют становлению позитивных общественных связей и ослаблению социальной напряженности в обществе.

Таким образом, некоммерческие организации играют все более заметную роль в решении социальных задач в Республике Башкортостан. Об этом свидетельствуют слова министра труда и социальной защиты населения Республики Башкортостан Леныры Хакимовны Ивановой: «Мы все понимаем, что без партнёрства между государством и гражданским обществом в решении социальных вопросов нам просто не обойтись. Государство будет сильным, если его политика будет подкреплена доверием граждан, их заинтересованностью и участием в решении актуальных проблем. И именно некоммерческие организации, принимающие активное участие в социальной, благотворительной и культурной сферах жизни общества, осуществляющие поддержку образования и науки, должны стать «мостом» между государством и гражданами» [2, с.1].

Литература

1. Доклад Общественной палаты Республики Башкортостан «О состоянии гражданского общества в 2013 году: тренды и приоритеты». Уфа. 2014. – 82с.

2. Иванова Л. Х. Вместе добьемся успехов//Газета общественного фонда развития города Уфы «Доброе дело», март 2014, №1 (24).

3. О некоммерческих организациях: Федеральный закон от 12.01.1996г. №7-ФЗ // Справочно - правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/popular/nekomerz/>

4. Стенограмма вступительного слова Президента РБ Р. З. Хамитова на I Республиканском форуме социально ориентированных некоммерческих организаций «Башкортостан – территория согласия и развития» от 16.04.2014 года//Официальный сайт Президента РБ. [Электронный ресурс]. URL: http://www.presidentrb.ru/rus/press_serv/novosti/57457.html

Волкова Е. В., Веред Е. С.

Московский государственный университет экономики, статистики, информатики (МЭСИ) студенты, 5 курс,

Научный руководитель: М. В. Загвоздкина
доцент Институт Менеджмента МЭСИ

**ЛИДЕРСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ЖЕНЩИНЫ-РУКОВОДИТЕЛЯ:
ПРОБЛЕМА ФЕМИНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Volkova E. V., Vered E. S., Zagvozdkiina M. N.

Moscow State University of Economics, Statistics and Informatics

**THE POTENTIAL OF LEADERSHIP OF WOMEN MANAGERS:
THE PROBLEM OF FEMINIZATION OF MANAGEMENT
ACTIVITIES**

Аннотация. Статья посвящена проблеме влияния пола руководителей на менеджмент компаний, показатели эффективности и конкурентные преимущества, обусловленные лидерским потенциалом женщин в бизнесе. Авторы изучают проблему в фокусе женской занятости на рынке труда.

Ключевые слова: лидерство, менеджмент, гендерное различие, женщина-руководитель, женская занятость.

Summary. The article is devoted to the problem of gender influence on business management, effectiveness of the companies & competitive advantage due to the women leader potentiality. The authors examine problem in focus of female employment on labor market.

Key words: Leadership, management, gender difference, a woman leader, female employment

Проблема изучения потенциала женщин-лидеров и особенностей их личностной структуры всегда в большей степени была предметом интереса западных, нежели российских исследователей, что можно объяснить разными причинами, но, прежде всего, невостребованностью женского лидерства и, как следствие, отсутствием аналитического интереса к данной проблеме.

Женщина-менеджер - общемировой феномен развития частного предпринимательства. Американские исследователи Р. Пегерсон и К. Вермейер назвали этот феномен "тихой революцией в мировом масштабе". Интенсивность, с которой "волна" женского предпринимательства распространяется в мире, свидетельствуя о возможностях женщин создавать собственное дело, ставит вопрос о росте их вклада в мировую экономику.

Экономическая независимость женщины является одним из ключевых показателей ее статуса в обществе, определяя степень ее индивидуальной свободы в деловом мире. Напротив, экономическая зависимость исключает женщину из важнейших ресурсов общества, обуславливает меньший объем доступных ей прав и возможностей.

Социальная трансформация в XX веке и массовый выход женщин на рынок труда создали условия для достижения женщинами их экономической независимости. Вместе с тем, рост влияния женщины в деловом мире обозначил проблему гендерного неравенства, зависимость женщин в публичной и приватной сферах жизни.

В современном мире стоит вопрос о том, оправдано ли участие женщин в бизнесе и более того, насколько успешны они, как руководители в коммерческих организациях. Статистика предоставляет объективную оценку феминизации управленческой деятельности. Степень вовлеченности женщин в бизнес и, в частности, в руководство компаниями существенно влияет на эффективность последних, а гендерное разнообразие создает дополнительные конкурентные преимущества коммерческим организациям.

Компания Catalyst, занимающаяся проблемами работающих женщин, регулярно публикует данные, показывающие устойчивую корреляцию между показателями эффективности компаний, входящих в рейтинг Fortune 500, и долей женщин в советах директоров. Компании, в советах директоров которых 3 и более женщин, явно опережают остальных. У них на 53% выше рентабельность собственного капитала (показатель прибыльности), и на 66% выше доход на вложенный капитал (показатель, позволяющий измерить эффективность менеджмента).

В этом году еще три авторитетных исследования подтвердили данные Catalyst.

- McKinsey. Европейские компании с большим числом женщин-руководителей показывают более высокие результаты.
- Университет Хельсинки. Доходность капитала на 10% выше у тех компаний, в советы директоров которых входят женщины.
- Lehman Brothers Centre for Women in Business Лондонской школы бизнеса. Равное соотношение полов обеспечивает максимальную эффективность работы команды. Чем выше доля женщин в топ-менеджменте компании, тем вероятнее ее перспективы нарастить прибыль и долги, свидетельствуют данные исследования Credit Suisse.

Компании с большей долей женщин в совете директоров или в правлении показывают более высокие финансовые результаты и, как правило, более высоко оцениваются инвесторами. К таким выводам пришли авторы исследования «Женщины в высшем руководстве (CS 3000)», подготовленного Credit Suisse Research Institute. Исследование охватывает более 3 тыс. компаний основных секторов экономики и 28 тыс. их высших руководителей в 40 странах.

Согласно данным аналитиков, почти во всех странах и секторах экономики наблюдается небольшой рост доли женщин в советах директоров компаний: в среднем на конец 2014 года она составит 12,7% по сравнению с 9,6% в 2010 году.

При этом среди топ-менеджеров доля женщин составляет 12,9%, хотя среди глав компаний (CEO) — всего 4%. Также можно отметить, что с начала 2012 года цены акций компаний, в совет

директоров которых входит хотя бы одна женщина, росли на 5% быстрее, чем в среднем по сектору. Компании с более чем 15% женщин—топ-менеджеров - получили в 2013 году ROE (прибыль в расчете на одну акцию) на уровне 14,7%, в то время как компании, в которых женщин - топ - менеджеров менее 10% — 9,7%.

McKinsey и Lehman Brothers Centre for Women in Business призывают менеджеров высшего звена и собственников компаний обратить внимание на существующее положение и не только активнее привлекать женщин к работе, но и способствовать их росту, стремясь к тому, чтобы количество женщин в топ - менеджменте выросло. По предварительным данным за 2014 год рост доли женщин в советах директоров компаний продолжает увеличиваться.

Важно отметить необходимость следить за гендерным балансом в компании, чтобы иметь возможность в полной мере использовать его преимущества.

Женское лидерство - это сложное понятие. Оно появилось не так давно, но используется довольно широко. Поведение женщины-лидера отличается от поведения лидера-мужчины. Женщина более эмоциональна, к делу и подчиненным относится сердечно. При этом делегировать свои полномочия женщины не любят. Женщина-руководитель более тонко чувствует обстановку, умеет вовремя сделать шаг назад, не идёт на открытый конфликт, который может навредить делу. В коллективе женщина-руководитель всегда более открыта с подчинёнными, не стремится держать дистанцию, чтобы придать себе весомости. Большую помощь в делах, в принятии решений женщине-лидеру оказывает интуиция. Это чувство заменяет ей логику и рационализм.

Итак, положительные качества женщин-руководителей заключаются в следующем:

1. Женщины руководители более внимательно, усидчиво и ответственно относятся к рутинной работе. Они часто замечают мелочи и нюансы, которые мужчины считают пустой тратой времени.
2. Женский стиль руководства, как правило, отличается демократичностью. Они чаще готовы слушать и слышать других.

3. Женщины чаще готовы проникнуться к нуждам и бедам сотрудников.
4. Женщины-руководители охотнее делятся информацией.
5. С женщинами практически не возникает таких проблем как необоснованные прогулы и запои. Они более пунктуальны и стараются выполнять все поставленные задачи в срок.
6. Женщины-руководители готовы работать за гораздо меньшее «вознаграждение», чем мужчины.

Исследования в области женского лидерства помогают определить основные условия для профессионального развития женщин, выявляют потребность в различных образовательных программах, создании площадок для обмена мнениями и опытом, формирования и развития социальных связей в деловой среде.

Список литературы

1. <http://www.pwc.ru/en/hr-consulting/women-in-business>.
2. <http://hbr-russia.ru/liderstvo/zhenskoe-liderstvo>.
3. <http://www.rb.ru/>
4. <https://publications.credit-suisse.com/The CS Gender 3000: Women in Senior Management>.

Гороховская Елена Андреевна
Немеш Алена Игоревна
Студентки

АНАЛИЗ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ АВТОГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РОССИИ

ОСАГО является относительно молодым видом страхования, он появился в России 1 июля 2003 года со вступлением в силу Федерального закона № 40-ФЗ от 25 апреля 2002 года "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств". В России правила страхования ОСАГО и тарифы установлены государством и могут пересматриваться им же раз в полгода. Страховым компаниям запрещено менять тарифы или давать скидки. Страховать

гражданскую ответственность владельцев транспортных средств имеют право только компании-члены Российского союза автостраховщиков (РСА), имеющие лицензию на страхование автогражданской ответственности.

За время своего существования ОСАГО в России перетерпело множество изменений, которые способствовали повышению взносов за счет изменения тарифов.

Так, на протяжении десяти лет существования ОСАГО в России, оно продолжает удерживать лидирующие позиции основного розничного вида страхования. Количество договоров заключённых в 2013 году составляет 42,3 млн. по сравнению с 40,8 млн. в 2012 году и 39,6 млн. в 2011 году. Прирост незначительный, так как в основном он происходит за счёт прироста автомобильно парка.

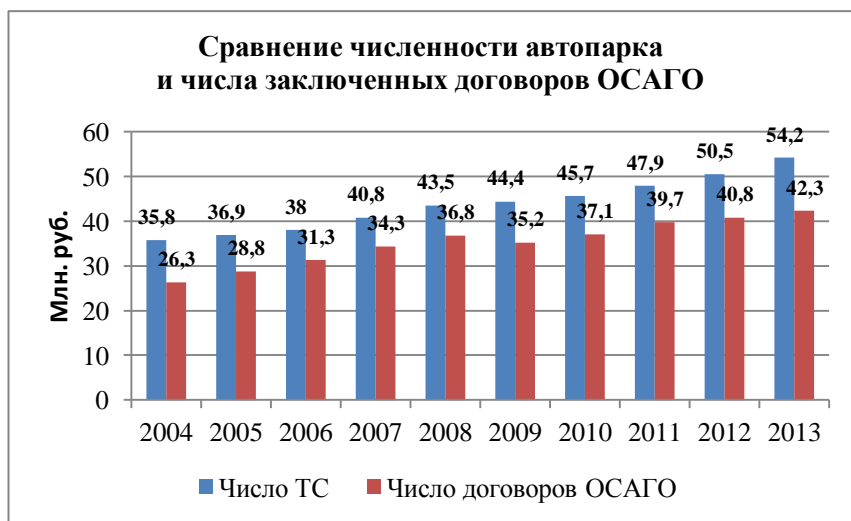


Рисунок 1 – Сравнение численности автопарка и числа заключенных договоров ОСАГО.

Рост численности автопарка в период до 2013 года сопровождался ростом договоров ОСАГО, за исключением 2009 года (количество заключенных договоров в 2009 году снизилось на 4,2% по сравнению с 2008 годом).

Особо следует отметить, что в 2012 году рынок ОСАГО был поставлен своеобразный рекорд - было собрано 121 265 млн. рублей страховых премий. Это на 13,4% больше чем в предыдущем году. Средняя премия на один договор составляла около 3 тысяч рублей, что составило рост на 11%, что, прежде всего, связано со вступлением в 2012 году нового порядка прохождения техосмотра. Многие автовладельцы, опасаясь возможности не получения полисов, приобретали их до вступления нового закона.

Динамика собранных страховых премий и произведенных страховых выплат по годам представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Страховые премии и выплаты по ОСАГО.

Отношение страховых выплат к страховым премиям по обязательному страхованию гражданской ответственности владельцев транспортных средств в целом по России в 2013 году составило 57,8 %.

В июле 2014 года были приняты поправки в законе "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств".

С 1 октября 2014 года вступили в силу новые лимиты выплат в ОСАГО за имущественный вред в размере 400 тысяч рублей, с 1 апреля 2015 года вступят за вред жизни и здоровью в размере 500 тысяч рублей.

Снизится уровень максимально допустимого износа деталей с 80% до 50%. Он учитывается при определении размера выплаты на ремонт, что тоже на руку автовладельцам.

Однако, стоимость полиса тоже вырастет уже с октября. Реформа установит новую модель расчета тарифов путем введения тарифного коридора с верхней и нижней границами. Их расчетами займется Банк России. Ожидается, что уже осенью тариф вырастет на 25%.

После вступления принятых поправок в силу, темпы прироста взносов в 2014 году составят 10-10,5%, объем рынка достигнет 1000 млрд рублей. При этом произойдет небольшое восстановление рентабельности собственных средств российских страховщиков (рост на 1-1,5 п.п. до 6,5-7% по итогам 2014 года). В 2014 году темпы прироста взносов составят порядка 6,5-7%.

На основе проведенного анализа можно сделать следующий вывод. Значительный рост рынка возможен за счет введения обязательных видов страхования: страхования имущества, строений, от огня, страхования жилья. Существенный толчок к развитию рынка может дать введение закона об обязательном страховании гражданской ответственности при эксплуатации недвижимости. Эффект от такой меры должен быть сравним с эффектом, произведенным введением закона об ОСАГО. Пусть хотя бы принудительно-элементарная страховая культура войдет в каждый дом. Ведь обязательное страхование - один из элементов социальной защиты населения.

Список источников

1. <http://www.econ.asu.ru>
2. http://volg.rbc.ru/volg_topnews/25/04/2014/920532.shtml
3. <http://www.autoins.ru>
4. <http://www.znay.ru>

Евглевская Т. А.
к.э.н., доцент ЮЗГУ
Мартюшева Ю. И.
студент ЮЗГУ
Кокина А. А.
студент ЮЗГУ

СИСТЕМА СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Ключевая роль в регулировании всех сфер жизни любого современного общества принадлежит государству, и, безусловно, важным элементом успешного осуществления государственной деятельности является наличие упорядоченной, хорошо организованной системы государственных органов. Именно государственные служащие реализуют идеи и задачи, поставленные государством, укрепление их правового статуса и обеспечение достойного уровня социальной защиты является неотъемлемой частью решения задачи по укреплению доверия общества к самому государству.

В настоящее время в России активно протекает процесс становления систем социального обеспечения и государственной службы. Это длительный, сложный и довольно болезненный процесс, который невозможен без ряда преобразований в других сферах общественной жизни. Основные положения, регулирующие социальные права, свободы и обязанности личности, в частности государственных служащих, закреплены в Конституции Российской Федерации, Трудовом Кодексе, Федеральных законах и других различных нормативно-правовых актах. Важнейшими Федеральными законами являются закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004, «О системе государственной службы Российской Федерации» от 27.05.2003. Также в 2013 году завершилась программа «Реформирования и развития системы государственной службы Российской Федерации», призванная повысить эффективность и результативность профессиональной служебной деятельности государственных служащих.

Основной целью реформирования системы государственной службы является обеспечение привлекательности государства как работодателя по сравнению с работой в частном секторе экономики. Основными факторами, способными сформировать интерес населения к государственной службе является возможность занять достойное место в обществе, уверенность в стабильности своего служебного положения, перспективы карьерного роста, достойное денежное вознаграждение, льготы в медицинской помощи и пенсионном обеспечении. Уровень оплаты труда государственных служащих в разы ниже уровня заработной платы работников частного сектора, выполняющих аналогичные обязанности, что отрицательно отражается на имидже гражданской службы, в связи с этим талантливые кадры отдают предпочтение работе в частном секторе. Чтобы решить эту проблему государство должно учитывать уровень заработной платы работников частного сектора и постараться предоставить своим служащим достойное денежное вознаграждение. Несмотря на некоторые положительные изменения в области реформирования оплаты труда государственных служащих (попытка введения оплаты труда по результатам работы, дифференцированный подход к выплатам премий) окончательно проблема так и не была решена: повышение заработной платы коснулось только руководителей и почти не затронуло специалистов, которые составляют основной контингент гражданской службы.

В последнее время особую актуальность приобретает тезис Сперанского, Чернышевского и Андриевского, высказанный ещё в начале XIX века, согласно которому достигнуть желаемого качества исполнения государственной службы можно двумя инструментами: первый – дарование льгот и поощрений за добросовестное исполнение службы, а второй – введение запретов и ограничений для государственных служащих. Безусловно, должен сохраняться баланс между кнутом и пряником, но в России в настоящее время, в связи с принятием антикоррупционных мер, запреты и ограничения преобладают над льготами и поощрениями. Так, например, служащим запрещено осуществлять предпринимательскую деятельность, получать в связи с исполнением должностных обязанностей вознаграждения от физических и юридических лиц, приобретать в случаях,

установленных федеральным законом, ценные бумаги, по которым может быть получен доход. А федеральные государственные служащие, в соответствии с Федеральным законом «О противодействии коррупции» от 25.12.2008, обязаны ежегодно представлять в кадровую службу Росфинмониторинга сведения о полученных ими доходах, об имуществе, принадлежащем им на праве собственности, и об их обязательствах имущественного характера, а также сведений о доходах супруги (супруга) и несовершеннолетних детей, об имуществе, принадлежащем им на праве собственности, и об их обязательствах имущественного характера [3]. Но при этом в соответствии с Федеральным законом «О государственной гражданской службе Российской Федерации» государство гарантирует своим служащим: условия работы, обеспечивающие исполнение ими должностных обязанностей; оплачиваемый отпуск; медицинское обслуживание государственных служащих и членов их семьи, в том числе после выхода их на пенсию; переквалификацию (переподготовку) и повышение квалификации с сохранением денежного содержания на период обучения; пенсионное обеспечение за выслугу лет и пенсионное обеспечение членов семьи государственного служащего в случае его смерти, наступившей в связи с исполнением им должностных обязанностей; обязательное государственное страхование на случай причинения вреда здоровью и имуществу в связи с исполнением ими должностных обязанностей, а также другие льготы [1].

Одной из причин отрицательного отношения к государственной службе является система льгот и привилегий. Именно льготы вызывают негативные оценки в обществе. Опыт зарубежных развитых стран показывает, что эта проблема решается довольно просто: необходимо, чтобы привилегии были законодательно оформлены и известны всем, контроль за соблюдением законодательства о привилегиях должен быть строгим и гласным— при соблюдении этих условий наличие привилегий у государственных служащих не будет оказывать столь негативное влияние на нравственную оценку работающих в государственных структурах людей [2].

Несмотря на внешнее благополучие, состояние государственного аппарата далеко от идеального и, увы, общество

на данный момент не может рассчитывать на грамотных, высококвалифицированных государственных служащих при существующей системе их социальной защиты. Процесс управления рыночной экономикой гораздо сложнее и многограннее, нежели административно-командной, поэтому государство остро нуждается в работниках с высокой квалификацией. Из-за недостаточно высокого уровня оплаты труда государственных служащих, наиболее грамотные специалисты сегодня сосредоточены в коммерческих структурах. Зарботная плата работников государственных органов в разы меньше заработной платы работников частного сектора, выполняющих аналогичные функции, и никакие пенсии по старости, лечебные, премиальные и другие льготы и поощрения не способны компенсировать эту разницу. Следовательно, госслужащий вынужден искать возможности дополнительных заработков. Законно получить такие заработки государственный служащий в праве исключительно с помощью научной и творческой деятельности. Понятно, что совмещать свои профессиональные обязанности с каким-либо другим видом деятельности очень сложно как морально, так и физически, потому как госслужащий не полностью сфокусирован на выполнении своих должностных обязанностей, постоянно отвлекаясь на побочную деятельность. Как следствие результативность и эффективность его работы значительно снижается. Наконец, государственного служащего, нуждающегося в дополнительном заработке, намного проще склонить к должностному преступлению в виде действий коррупционного характера. Но, несмотря на все проблемы в области государственного аппарата, среди госслужащих остается много грамотных, квалифицированных специалистов, осознающих ответственность, возложенную на них государством.

Конечно, система запретов и ограничений, сложившаяся на данный момент в нашей стране, является одним из самых эффективных методов антикоррупционной политики, но не стоит забывать, что за этими запретами должен идти комплекс мер по обеспечению достойного уровня жизни госслужащего и его материального достатка, и государство на данный момент не может полностью компенсировать экономические ограничения на

государственной службе и все тяготы и лишения, связанные с ее происхождением.

Для успешного развития страны государству необходимо создать такие условия деятельности государственных служащих, которые стимулировали бы их на более качественное исполнение своих профессиональных обязанностей. Этого можно добиться, создав систему гарантированных выплат заработной платы и наличия премиальных поощрений работников (к примеру, за реализацию крупных проектов). Это позволит отобрать для работы в государственных органах талантливых, инициативных, высококвалифицированных кадров, которые будут работать с полной отдачей, упорно трудясь на благо государства.

Литература

1. Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004.
2. Матвеев С.П. Социальная защита государственных служащих: теоретические основы построения системы, практика осуществления и проблемы правового регулирования: монография. – Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2011.
3. Федеральная служба по финансовому мониторингу [Официальный сайт]. URL: <http://www.fedsfm.ru/> (дата обращения: 14.12.2014).

Кривоносова Е. К.

Аспирант, Пермский Национально-Исследовательский
Политехнический Университет, k.krivonosova@gmail.com

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ЭКОНОФИЗИКИ К АНАЛИЗУ МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Экономифизика появилась в середине 1990-ых в результате попытки заняться сложными проблемами, изложенными экономикой, с точки зрения физических методов. Причиной ее появления было очевидное несоответствие теоретических моделей

классической экономической теории фактическим финансовым данным. Накопилось достаточно обширное количество данных, которые экономическая наука была не в силах объяснить при помощи имеющихся на тот момент методов анализа и прогнозирования. В рамках эконофизики методы анализа динамических систем были применены к финансовым данным.

Значительный интерес в направлении эконофизики представляет фрактальный анализ – математический алгоритм выявления единого численного параметра для описания многоуровневых структур, какими являются, в частности, динамические экономические системы.

Установлено, что финансовый рынок до и после обвала подчиняется тем же закономерностям, что и фазовые переходы в физике и технических системах. При этом поведение биржевых индексов вблизи "критической точки" напоминает кардиограмму или кривую сейсмографа.

"Неровность" графика, или усредненная амплитуда колебаний, волатильность - является оценкой "стабильности" того или иного рыночного процесса. Однако, как выяснилось в работах Э. Петерса, Р.М. Кроновера, Е. Федера, рядом с критической точкой гауссов закон не соблюдается: колебания разной силы становятся равновероятными, а график оказывается фракталом или "самоподобной кривой": он сам и любой его фрагмент статистически одинаковы, а волатильность перестает быть содержательной характеристикой [1,2,3]. Для таких объектов фрактальная размерность является показателем сложности кривой.

В основе фрактального анализа временного ряда экономических показателей лежит обработка масштабированием фрактального объекта при наложении на него набора геометрических носителей с различным размером ячейки.

Для анализа были выбраны микроэкономические показатели компаний, действующих на рынке производства и обслуживания нефтегазодобывающего комплекса и сопоставимых по масштабам производства. Из спектра микроэкономических показателей наиболее целесообразно выбирать те, по которым статистика временного ряда охватывала бы интервал не менее 7-10 лет, с общим количеством измерений от 500. Такими показателями являются, например, ежемесячная выручка, рентабельность.

Были проанализированы временные ряды выручки следующих предприятий, в скобках указан показатель фрактальной размерности: ОАО «Самарский резервуарный завод» ($D = 1.35$); ОАО «Алнас» ($D = 1.36$); ОАО «Нефтебур» ($D = 1.27$); ОАО «Нытва» ($D = 1.28$); ОАО «Ижнефтемаш» ($D = 1.29$).

Значение фрактальной размерности в данном случае служит критерием стабильности работы предприятия. Чем больше значение фрактальной размерности, тем стабильнее работа предприятия в условиях сохранения рабочей волатильности и тем устойчивей оно в период кризисных ситуаций и внутренних реструктуризаций. Это подтверждается так же информацией из аналитических источников о начале процедуры банкротства на ОАО «Нытва», реструктуризации ОАО «Компания Ижнефтемаш» и сложностей, объясняемых другими причинами, как в случае с ОАО «Нефтебур».

Одним из важнейших показателей финансовой стабильности предприятия является показатель рентабельности чистой прибыли (коэффициент чистой прибыли либо рентабельность продаж). Представляет интерес сопоставление рентабельности чистой прибыли с показателем динамики выручки – фрактальной размерностью, которая так же является одним из критериев стабильности работы предприятия. Изменение рентабельности или тренд рентабельности определяем с помощью аппарата алгебры матриц.

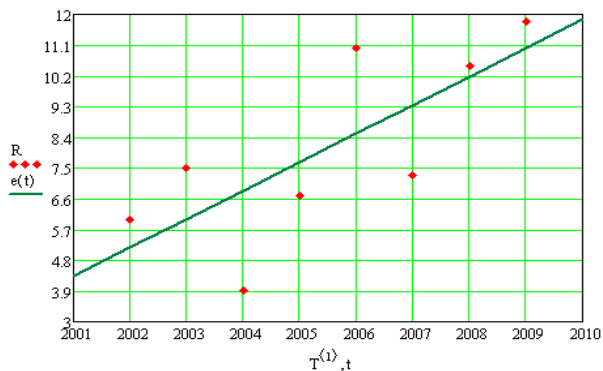


Рис. 1. Определение тренда изменения рентабельности ОАО «Самарский резервуарный завод» за период 2002 – 2010 год

Вектор R и матрица T задают исходные данные изменения рентабельности продаж по годам за период 2001 – 2010 гг. Вектор B рассчитывает коэффициенты регрессии: $B := (T^T * T)^{-1} * (T^T * R)$.
 А уравнение регрессии имеет вид: $e(t) := B_1 * t + B_0$.

Табл. 1. Сопоставление фрактальной размерности динамики выручки D и характеристики тренда Kr

Предприятие	Фрактальная размерность	Характеристика тренда
	D	Kr
ОАО «Самарский резервуарный завод»	1,356	0,835
ОАО «Волгабурмаш»	1,415	1,257
ОАО «Алнас»	1,361	2,294
ОАО «Нефтебур»	1,273	-0,685
ОАО «Нытва»	1,271	-0,683
ОАО «Ижнефтемаш»	1,291	-0,739

Проведенное сопоставление фрактальной размерности динамики выручки и характеристики тренда (табл. 1), под которой понимается угловой коэффициент прямой $e(t)$, то есть ($Kr=B_0$), показало что предприятия, имеющие отрицательный тренд рентабельности продаж (с коэффициентом Kr -0,6 ... -0,7) в период 2001 – 2010 гг., как правило характеризуются динамикой выручки с невысоким значением фрактальной размерности (1,270 – 1,290). Очевидно, это может быть обусловлено различными факторами, такими, как реструктуризация (ОАО «Ижнефтемаш»), инициацией процедуры банкротства (ОАО «Нытва») и другими внутренними причинами, которые снижают нормальную волатильность финансовых показателей.

С другой стороны, предприятия, имеющие положительный тренд рентабельности продаж (с коэффициентом Kr 0,8 ... 2,3) в период 2001 – 2010 гг, как правило характеризуются динамикой выручки с высоким значением фрактальной размерности(1,350 – 1,380). Таким образом, нормальная волатильность финансовых показателей, которая и характеризуется высоким значением

фрактальной размерности, как правило, сопровождается достаточно устойчивым ростом тренда рентабельности.

Литература

1. Р.М. Кроновер. Фракталы и хаос в динамических системах. Основы теории. -М.: Постмаркет, 2000 г.,352 с.
2. Е.Федер. Фракталы. -М. «Мир»,1991, 254с.
3. Э. Петерс. Фрактальный анализ финансовых рынков: применение теории хаоса в экономике. Изд. Интернет-Трейдинг, 2004.

Д. В. Куканов

Уральский Государственный Экономический Университет,
г. Екатеринбург, аспирант

МЕТОДЫ И МОДЕЛИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

При функционировании какого-либо хозяйствующего субъекта в условиях рыночной экономики, необходим постоянный контроль за показателями, событиями и факторами, которые имеют влияние на целевой сектор рынка. В таких условиях необходимо непрерывно задействовать механизм формирования и принятия управленческих решений. Это довольно непростая задача, и при ее решении часто возникают проблем. Успех решения такого рода задач зависит в большинстве своем от качества составленных прогнозов. На основе анализа целевых и прогнозируемых значений показателей осуществляется принятие решения и формируется дальнейшая стратегия хозяйствующего субъекта. Так как абсолютно точную картину будущего сформировать очень сложно, а прогноз - это лишь гипотеза о перспективе развития ситуации, хоть и сформированная с помощью научных методов, необходимо учитывать степень рисков, реализации принятых решений. Под прогнозированием понимается процесс в ходе которого проводится оценка ситуации, на основе которой делаются предположения ее

изменения в будущем. Методологию прогнозирования составляет совокупность методов, приемов и правил формирования прогнозов.

Перед тем как рассмотреть классификацию методов экономического прогнозирования, необходимо выяснить что понимается под экономическим прогнозом в целом. В общем виде экономическое прогнозирование можно определить, как процесс, включающий в себя совокупность исследований качественного и количественного характера, направленных на выяснение, с определенной долей достоверности, тенденций развития экономических показателей в рамках исследуемого объекта. Приступая к решению задач прогнозирования необходимо прежде всего ответить на два вопроса:

- Что исследовать?
- Каким образом исследовать?

Отвечая на эти вопросы, можно сказать что прогноз основывается на двух понятиях: модель и метод. Модель прогнозирования - это функциональное представление, описывающее исследуемый объект или процесс и являющееся основой для получения его будущих значений. Модель строится в соответствии с выбранным методом или совокупностью методов прогнозирования, представляющих собой унифицированную систему предписаний, рекомендаций, предостережений, последовательность операций, выполнение которых способствует успешному достижению поставленной цели. Поскольку достичь поставленной цели можно используя разные методы, то возникает необходимость выявления наилучшего из их общего числа. Главным критерием выбора является точность выходных результатов, рациональность и универсальность их применения.

В настоящее время существует множество моделей и методов, используемых в экономическом прогнозировании, и для общего понимания данного процесса необходимо первым делом систематизировать данную предметную область, классифицировав наиболее используемые её методы и модели.

В экономическом прогнозировании выделяют как минимум две большие группы методов: экспертные и формализованные. Группа экспертных методов включает в себя инструменты для формирования экспертной оценки в условиях, когда учесть

влияние многих факторов на исследуемый объект практически невозможно или, когда попросту нет необходимости в формализованном описании. Методы этой группы слабо привязаны с какой-либо предметной области, следовательно, могут применяться в построении прогнозов любой тематики. Поэтому ее можно так же назвать группой общих методов. Детерминированные методы в свою очередь применяются в рамках конкретной науки в данном случае в экономике и основываются на построении прогнозов формальными средствами математической теории, что позволяет исключить человеческий фактор и повысить качество и точность прогнозов за счет применения современных средств вычислительной техники.

Так как модели строятся в зависимости от выбранного метода экономического прогнозирования, то правильной воспользоваться методом дедукции, и сперва классифицировать методы прогнозирования, а затем модели. На рисунке 1 представлена общая классификация методов экономического прогнозирования по степени их формализации.

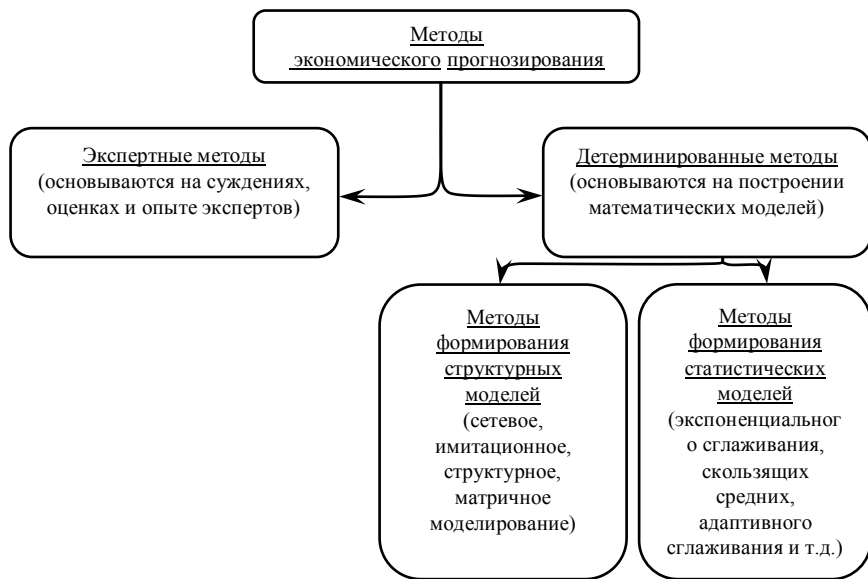


Рис.1 Общая классификация методов экономического прогнозирования

К группе детерминированных, обычно относят методы формирования статистических и структурных моделей. При формировании прогнозов с помощью статистического моделирования обычно исходят из складывающихся тенденций изменения тех или иных количественных или качественных характеристик объекта. Экстраполируются оценочные функциональные системные и структурные характеристики. Методы формирования статистических моделей являются одними из самых распространенных и наиболее разработанных среди всей совокупности методов прогнозирования [1]. Методы формирования структурных моделей служат для описания тех или иных процессов или явлений, таким образом, чтобы отображались основные характеристики объекта (взаимосвязи, структурные и функциональные параметры и т.п.), имеющие значения для составления прогноза. Содержание таких методов составляет конструирование модели основе предварительного изучения объекта и выделения его существенных характеристик, экспериментальный и теоретический анализ модели, сопоставление результатов с данными объекта, корректировка модели [2].

Эти две группы методов формируют модели, которые можно объединить в группу моделей временных рядов. Это обуславливается тем, что все результирующие модели являются моделями математического прогнозирования, стремящиеся выявить зависимость будущего значения от прошлого внутри самого процесса и на этой зависимости вычислить прогноз. В общем же виде все модели можно разбить на две группы: модели временных рядов и модели предметной области. Модели предметной области – это математические модели прогнозирования, строящиеся на основе законов предметной области. На рисунке 2 представлена общая классификация моделей прогнозирования по степени их универсальности.

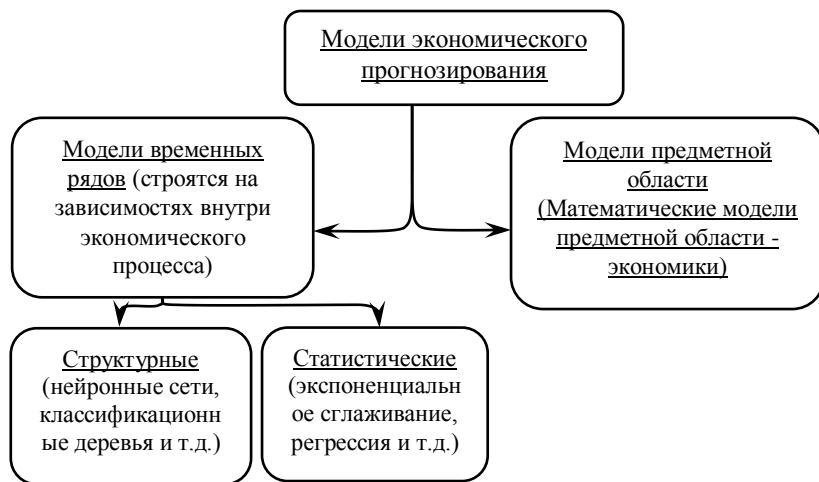


Рис. 2 Общая классификация моделей экономического прогнозирования

В свою очередь модели временных рядов можно разбить на стационарные и нестационарные. Стационарным временным рядом называется временной ряд, который характеризуется постоянными во времени средней, дисперсией и автокорреляцией, т. е. данный временной ряд не содержит трендовой и сезонной компонент. Нестационарным временным рядом называется временной ряд, который содержит трендовую и сезонную компоненты.

Рассматривая более детально временные ряды, обычно используются вероятностно-статистические модели. При этом временной ряд $X(t)$ рассматривается как случайный процесс (с дискретным временем) основными характеристиками являются математическое ожидание $X(t)$, т.е.

$$a(t) = MX(t), \text{ дисперсия } X(t), \text{ т.е. } \sigma^2(t) = DX(t),$$

и автокорреляционная функция временного ряда $X(t)$

$$p(t, s) = \frac{M(X(t) - a(t))(X(s) - a(s))}{\sigma(t)\sigma(s)}$$

т.е. функция двух переменных, равная коэффициенту корреляции между двумя значениями временного ряда $X(t)$ и $X(s)$.

В теоретических и прикладных исследованиях рассматривают широкий спектр моделей временных рядов. Выделим сначала стационарные модели. В них совместные функции распределения для любого числа моментов времени k , а потому и все перечисленные выше характеристики временного ряда не меняются со временем. В частности, математическое ожидание и дисперсия являются постоянными величинами, а автокорреляционная функция зависит только от разности $t-s$. Поэтому большая часть финансовых и экономических временных рядов являются нестационарными, поскольку их вероятностные характеристики, перечисленные выше, изменяются с течением времени [4].

Описав методы и модели экономического прогнозирования, можно понять на основании чего строятся экономические прогнозы, помогающие в формировании и принятии управленческих решений. Методологию прогнозирования можно описать, как совокупность экспертных и детерминированных методов. При выборе метода экономического прогнозирования следует принять во внимание, его целесообразность применения, универсальность, точность выходных результатов и т.д. В настоящее время многие организации стремятся оптимизировать проведение экономического прогноза, путем использования средств вычислительной техники и совершенствованием экономико-математических, в частности методов временных рядов.

Литература

1. Громова Н.М., Громова Н.И., Основы экономического прогнозирования [Электронный ресурс], учебное пособие, <http://www.rae.ru/monographs/10-168>
2. Громова Н.М., Громова Н.И., Основы экономического прогнозирования [Электронный ресурс], учебное пособие, <http://www.rae.ru/monographs/10-169>
3. Орлов А.И., Эконометрика, Учебник. М.: Экзамен, 2002.
4. Малюгин В.И., Рынок ценных бумаг: Количественные методы анализа: Учеб. пособие. -М.: Дело, с. 320, 2003

Миннахметова К.Р.

Санкт-Петербургский политехнический университет

Должность: студент 4 курса

Розова Н.К.

Санкт-Петербургский политехнический университет

Ученая степень, звание: к.э.н., доцент

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И УГРОЗЫ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

IMPORT SUBSTITUTION: OPPORTUNITIES AND THREATS FOR RUSSIAN FOOD INDUSTRY

Аннотация. В статье рассматриваются аспекты политики импортозамещения, направленной на развитие производства и повышение конкурентоспособности российской пищевой продукции в связи с введенным продовольственным эмбарго, а так же выявляются возможности и угрозы, с которыми придется столкнуться Российской Федерации и товаропроизводителям при расширении отечественной пищевой промышленности.

Ключевые слова. Импортозамещение, продовольственное эмбарго, производство, пищевая промышленность

Abstract. This article covers the aspects of import substitution policy, which is aimed at the development of production and improving competitiveness of Russian food products due to implemented food embargo, and also opportunities and threats, which the Russian Federation and manufacturers could deal with while expanding the domestic food industry, are considered.

Key words. Import substitution, food embargo, production, food industry

Современная ситуация на российском продовольственном рынке во многом обусловлена введением продовольственного эмбарго. По данным таможенной статистики за первое полугодие 2014 года импорт в Россию со стран дальнего зарубежья сократился на 1,4% по сравнению с аналогичным периодом предыдущего года. В августе он сократился на 15,6% по сравнению

с июлем и составил \$20 млрд 470 млн. При этом ввоз в страну некоторых продовольственных товаров упал на 50-70%.

Представляется необходимым рассмотреть политику импортозамещения как стимул развития российской пищевой промышленности в условиях введенных в отношении России ограничительных экономических мер и ответного продовольственного эмбарго. При этом потребуются решить ряд задач, к числу которых относятся следующие:

- изучение теоретических аспектов импортозамещения;
- выявление потенциальных возможностей и угроз для расширения отечественного пищевого производства, а также путей его развития.

Согласно В. Н. Половинкину и А. Б. Фомичеву[1], импортозамещение представляет собой тип экономической стратегии и промышленной политики государства, направленный на защиту внутреннего производителя путем замещения импортируемых промышленных товаров товарами национального производства. Импортозамещение перекликается с протекционизмом, обе политики нацелены на повышение конкурентоспособности отечественной продукции, однако протекционизм основывается, в первую очередь, на системе ограничений для импортируемой продукции (чаще всего таковыми являются таможенные пошлины), а политика импортозамещения опирается на расширение производства внутри страны, создание условий для развития инноваций, повышение качества применяемых технологий, а так же производимых товаров.

У России есть несомненное преимущество для развития сельского хозяйства, около половины всех черноземных площадей приходится на Россию (8,6% от общей площади), однако, несмотря на это страна импортирует около 40% продовольственных товаров, наблюдается дефицит молока, картофеля, свинины и говядины[2].

Тем не менее, нельзя отрицать, что в современных условиях невозможно заместить весь импорт, в большей степени это связано с вхождением России в ВТО, но есть и другие угрозы:

- низкая инвестиционная привлекательность российской пищевой промышленности, что помимо прочих причин обусловлено событиями на Украине 2014 года (в 2013 году Россия

вышла на третье место по инвестиционной привлекательности, но самыми инвестируемыми направлениями были нефтегазовый, телекоммуникационный и финансовый секторы[3]);

- отсутствие в России большинства институтов поддержки импортозамещения и повышения конкурентоспособности, существующих в других странах[4];

- высокая закредитованность агропроизводителей[5];

- потребительские привычки, сформированные на основе широкого ассортимента импортной продукции, с которой отечественные товары не всегда могут сравниться по качеству и вкусовым свойствам;

- появление контрабанды, попытки доставки запрещённых продуктов через Белоруссию и Казахстан, о чем 10 августа сообщил руководитель Межрегионального профсоюза предпринимателей В.Г. Максимов.

Что касается, возможностей для развития пищевой промышленности в России, то их тоже не мало:

- модернизация старых и строительство новых предприятий, локализация конкурентного производства в России, по словам президента РФ В.В. Путина

- освоение производства новых для российской промышленности товаров;

- развитие логистической системы;

- разработка государственной поддержки производств импортозамещающей продукции, создание специального фонда развития отечественной промышленности;

- сокращение уровня инфляции.

Подытоживая результаты проведенного исследования, стоит сказать, что стратегия снижения импортоемкости продукции является для современной России крайне актуальной. Так как государство считает, что такой курс является частью его экономической политики, оно должно направить на его проведение финансовые, материальные и организационные ресурсы, для того чтобы обойти или по крайней мере минимизировать возникающие угрозы и не упустить представленные возможности.

Литература

1. В. Н. Половинкин. Проблемы импортозамещения в отечественной экономике / А. Б. Фомичев // Экспертный союз: электронный информационно-аналитический журнал. – 2014. – №12 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.unionexpert.ru/index.php/zhurnal-qekspertnyj-soyuzq-osnova/zhurnal-qehkspertnihyj-soyuzq-122014g/item/655-problemy-importozameschenia>
2. business new europe (bne): British media company, covering business, economic finance and politics in the 30 countries of former Soviet Union, Balkans, Baltics, Caucasus, Central Asia and Turkey. – 2014. – October 21 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.bne.eu/content/story/russian-agricultural-production-soars-after-food-sanctions>
3. Евгения Носкова. В тройке лидеров // Российская газета: интернет-портал. – 2014. – 10 июня [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rg.ru/2014/06/10/investicii.html>
4. Владимир Гурвич. Всем миром против импорта // Политический журнал: электронное издание. – 2004. – 26 октября [Электронный ресурс]. URL: <http://www.politjournal.ru/index.php?action=Articles&dirid=36&tek=2449&issue=73>
5. Дмитрий Бутрин. Непродовольственная программа / Алексей Шаповалов, Олег Трутнев // Коммерсантъ: ежедневная общенациональная деловая газета. – 2014. – 6 августа [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2540104>

Опекун А. Д.

студентка 2-го курса 2-ой ступени высшего образования
специальность "Экономика и управление народным хозяйством"

Факультет экономики и управления

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы

г. Гродно, Беларусь

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ РЕИНЖИНИРИНГА БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ

Экономическая сущность реинжиниринга бизнес-процессов (далее РБП) многоаспектна, она интегрирует в себе положения многих существующих научных теорий и подходов. Предлагается использовать междисциплинарный подход к определению сущности реинжиниринга бизнес-процессов, согласно которому реинжиниринг - это метод рационально-спланированных системных изменений, вызванных активным субъектом (управляющей подсистемой), с телеологически запрограммированным итогом, где результат изменений рассматривается как заданный проектом; и ведущий к инновационным, радикальным и дискретным преобразованиям объекта изменений — процессов, и их характеристик [1].

Реинжиниринг бизнес-процессов является наиболее узким понятием среди реорганизации, реструктуризации и реформирования, является их частным случаем, отличается от них объектом, масштабом и методами проводимых изменений, но имеет с ними корреляционную зависимость, так как, при изменении процессов предприятия, происходят изменения и организации деятельности, и структуры предприятия, и его стратегии.

Далее предложена концептуальная модель реинжиниринга бизнес-процессов, основанная на цикле Шухарта-Деминга, демонстрирующая основные процессы, происходящие при реинжиниринге на предприятии, с помощью которой возможно осуществление управления деятельностью по проекту РБП.

Этапы реинжиниринга бизнес-процессов по концептуальной модели

Этап 1. Р - Осознание потребности в изменениях, планирование проведения проекта РБП.

Этап 2. РР - Осознание потребности в проведении изменений на **предприятии, определение** необходимости проведения РБП, формулировка целей и **задач проекта руководством.**

Этап 3. РБ - Предварительный запуск проекта РБП, создание и обучение **рабочей группы, детализация** целей рабочей группой, разработка планов РБП и передача их **на утверждение.**

Этап 4. РС - Контроль руководством инициатив **рабочей группы, выбор** приоритетных направлений.

Этап 5. РА- Корректировка и доработка рабочей **группой целевых направлений.**

Этап 6. Б. -Запуск проекта, проведение изменений, **реализация проекта** реинжиниринга.

Этап 7. БР - Выбор подхода проведения проекта РБП **на основе заданных** руководством целей, и на основе выбранного подхода утверждение **плана** и иерархической структуры проведения работ, включённых в проект.

Этап 8. ББ - Обучение персонала предприятия рабочей группой, описание текущих процессов предприятия «как есть», отбор процессов, их перепроектирование, создание модели «как должно быть», внедрение.

Этап 9.БС - Контроль и поддержка проекта руководством, сбор **информации о внедрении** и реализации разработанных процессов на предприятии.

Этап 10. БА - Проведение предварительного анализа на основе собираемой **в ходе проекта информации,** принятие решения о завершении проекта.

Этап 11. С - Проверка и оценка руководством и рабочей группой результатов проведения изменений и реализации проекта **РБП.**

Этап. 12 СР - Планирование проведения оценки **результатов изменений**

Этап 13. СБ - Осуществление рабочей группой измерений проведенных изменений в ходе проекта, отслеживание степени изменений, сбор данных, обработка полученных данных.

Этап 14. СС - Проведение руководством анализа по полученным и обработанным данным, контроль достигнутых результатов.

Этап 15. СА - Принятие решения об эффективности проведения **проекта** РБП.

Этап 16. А - Принятие решений по результатам оценки эффективности проведения проекта РБП и внедрения разработанных предложений.

Этап 17. АР - Планирование и разработка корректирующих действий на основе проведённого анализа отклонений от запланированных результатов проекта РБП.

Этап 18. АБ - Внедрение системы постоянных улучшений процессов, и её реализация на предприятии.

Этап 19. АС - Проверка эффективности и результативности внедрения системы постоянных улучшений, анализ данных по процессам.

Этап. 20. АА - Принятие решения о необходимости проведения РБП на основе собранных данных по процессам.

Интервал от РР до АО — это непосредственно реинжиниринг бизнес- процессов, разовый проект спорадического характера, направленный на кардинальные изменения, а интервал от АО до АА - это перманентные улучшения процессов, направленные на поддержание их эффективности в той степени, которая будет поддерживать конкурентоспособность предприятия на уровне требований внешней среды. Наиболее сложным и трудоёмким для реализации является интервал в модели между БР и БА, так как он является ключевым, состоящим из основных этапов проектного подхода (фаза разработки, состоящая из двух этапов — диагностика, оценка текущих процессов и перепроектирование процессов; и фаза внедрения), и демонстрирующим зависимость В. Парето 80/20, так как 80 % времени в цикле модели затрачивается в интервале от БР до БА. [2]

Таким образом, концептуальная модель РБП, с помощью которой достигается простота и доступность системного описания процесса реинжиниринга, представляет собой основу для управления деятельностью по проекту, и может быть использована для принятия управленческих решений. В основе данной модели лежит процессный, системный и проектный подходы.

Литература

1. Хаммер, М. Реинжиниринг корпораций: Манифест революции в бизнесе [Текст] / М. Хаммер, Дж. Чампи. - СПб. : изд-во Санкт-Петербургского университета, 1997. - С. 59.
2. Адлер, Ю. П. Методы постоянного совершенствования сквозь призму цикла Шухарта-Деминга [Текст] / Ю. П. Адлер, Е. И. Хунузиди, В. Л. Шпер // Методы менеджмента качества. — 2005. — № 3.

Саймина Д. К.

Аспирант кафедры коммерция Санкт-Петербургского государственного экономического университета

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ ТУРИЗМА В РОССИИ

Развитие отрасли туризма играет важную роль в решение экономических и социальных задач. Социальная роль туризма заключается в создании благоприятных условий для развития общества. Способствует восстановлению сил и трудоспособности человека. Является основой для развития социокультурной среды.

Экономическая сущность туризма обусловлено созданием рабочих мест и уменьшением уровня безработицы. В 2013 г. количество рабочих мест в туристских предпринимательских структурах (ТПС) составило 48662, что на 122% больше, чем в 2009 г. Туризм является одним из основных источников поступления иностранной валюты, а также финансовых доходов в бюджетную систему Российской Федерации. Доля туризма в ВВП страны составляет 8%, а в общем объеме услуг – 30% на 2013 г.[1]

В целом до 2014 г. экономические показатели в отрасли туризма имели положительные тенденции. Согласно статистическим данным Ростуризма показатель въезда граждан в Российскую Федерацию с 2009 г. увеличился на 137,8% к 2013 г. и составил 30 792 091 (рис.1)[2].

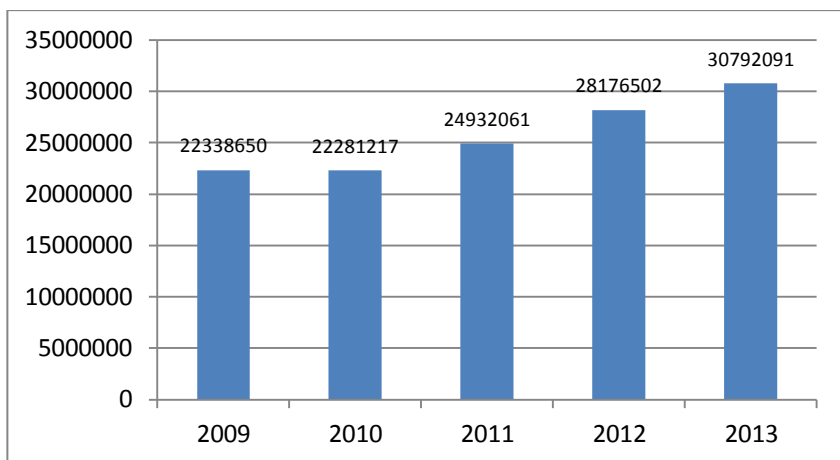


Рис. 1 Динамика въезда иностранных граждан в Российскую Федерацию, 2009-2013 гг.

Динамика выездного туризма также имеет положительную тенденцию. В 2013 г. в туристических целях из России выехало 54 069 079 чел., что выше показателя 2009 г. на 19 792 815 чел (рис. 2).[2]

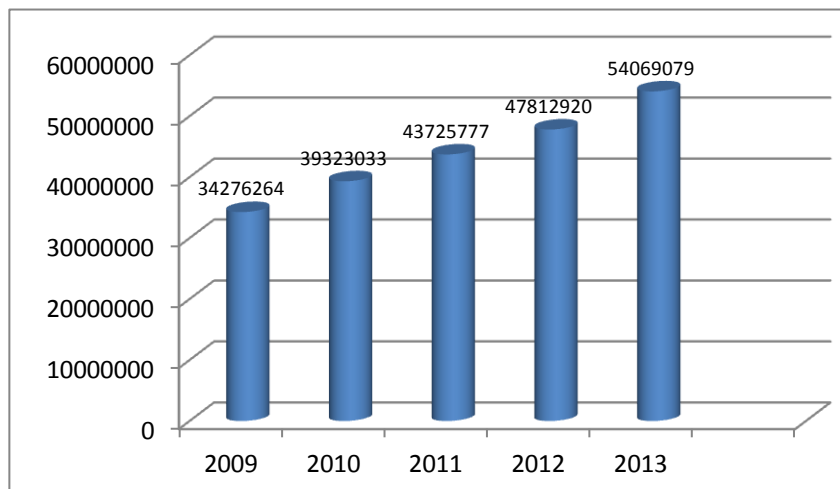


Рис. 2 Динамика выезда российских граждан за рубеж, 2009-2013 гг.

Основным организатором туристского рынка являются туристские предпринимательские структуры (ТПС). К ТПС относятся туроператоры и турагенты. Туроператорской деятельностью является формирование, продвижение и реализация турпродукта, а турагентской – продвижение и реализация.

В 2014 г. начались массовые банкротства крупных туроператоров (ЗАО «Фирма Нева», ООО «Солвекс-Турне», ООО «Верса», ООО «Идеал-Тур», ООО «Лабиринт», ООО «Южный Крест» и т.д.) по разным негативным причинам:

1. Резкий рост курса валют;
2. Негативная политическая и экономическая ситуация;
3. Рекомендации на запрет выезда за границу для военнослужащих и сотрудников внутренних служб;
4. Резкое падение спроса на туруслуги;
5. Природно-экологические факторы (извержение вулкана в Исландии)
6. Лихорадка Эбола и Денге

Соответственно, из-за массового банкротства и нестабильного политического и экономического состояния, въездной и выездной турпоток уменьшился (табл. 1)

Таблица 1. Показатели туристского потока за III кв. 2013-2014 гг. [2]

Въезд иностранных граждан на территорию РФ		Выезд российских граждан за рубеж	
2013	2014	2013	2014
23 395 391	19 141 000	42 583 312	34 485 000

В настоящее время для решения данных проблем разработали проект Федерального Закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях усиления ответственности участников туристского рынка и повышения уровня правовой защиты туристов, выезжающих за пределы территории Российской Федерации», который вступит в силу с начала 2015 г. Согласно данному проекту Закона туроператорам необходимо, кроме финансового обеспечения, создавать фонд персональной ответственности. Данный фонд формируется ежегодно из расчета 100 рублей на одного туриста. Количество туристов является прогнозным показателем,

определяемый туроператором на следующий год. Также, согласно данному проекту, турагенты должны иметь финансовое обеспечение в размере 500 тыс. руб. По принятию данного Федерального Закона большинство ТПС уйдут с туристского рынка, так как не смогут выполнить обязательства, предусмотренные данным законодательством. Данные методы (страхования и самострахования) направлены в основном на устранения последствий после банкротства ТПС. Поэтому, по мнению автора, необходимо создать такую модель управления рисками, чтобы ТПС могли исполнять в полной мере свои обязательства перед всеми субъектами туристского рынка.

В качестве основы для управления рисками в ТПС автором предлагается метод диверсификации. Диверсификацией является процесс распределения средств между различными объектами вложения. В данном случае объектами вложения будут выступать турпродукты. Туристский продукт - комплекс услуг по перевозке и размещению, оказываемых за общую цену (независимо от включения в общую цену стоимости экскурсионного обслуживания и (или) других услуг) по договору о реализации туристского продукта.

Таким образом, для выбора объекта вложения средств предлагается создать многофакторную модель, которая будет учитывать факторы рисков и финансовое обеспечение, необходимое для функционирования ТПС.

Список использованных источников

1. <http://www.gks.ru/> - Федеральная служба государственной статистики
2. <http://www.russiatourism.ru/> - Федеральное агентство по туризму

Титаренко Е., Тавлиханова Д., Савельева Е.
Московский государственный университет экономики,
статистики и информатики (МЭСИ), г. Москва
Научный руководитель – Загвоздкина М. В.
к.и.н., доцент каф УЧР Института менеджмента МЭСИ

ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МОТИВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ МЕНЕДЖЕРОВ

Аннотация. Статья посвящена изучению мотивационного потенциала студентов 3-го и 4-го курсов специальности Управление персоналом Института Менеджмента МЭСИ с целью выявления основных тенденций изменения уровня и направленности мотивации в процессе учеб и анализа факторов влияния в сравнении со стандартными показателями уровня мотивационного потенциала менеджеров на рынке труда.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: мотивационный потенциал, разнообразие работы, значимость рабочего задания, автономность, обратная связь, личностные результаты.

Abstract The article is devoted to the research of motivational potential of the students of Management faculty of MESI with the aim to reveal the basic tendencies of changes of students' motivation level during the training course, to expose the factors which influence the students and comparison with the standard level of motivation potential on labor market.

KEYWORDS: motivational potential, variety of work, the importance of the working task, autonomy, feedback, psychological condition, personal results.

Одним из важнейших факторов эффективного управления человеческими ресурсами является механизм формирования мотивационного потенциала работника. Мотивация труда - это совокупность движущих сил, как внутренних, так и внешних, которые побуждают человека к определенной целенаправленной деятельности. Мотивация является одной из главных составляющих трудового потенциала работника, который

определяется как интеллектуальные и физические качества человека, влияющие на производственную деятельность. Мотивационный потенциал также является важнейшим критерием в оценке способностей сотрудника, другими словами, он показывает, как и в какой степени, работник будет развиваться и использовать в процессе трудовой деятельности свои знания, навыки и профессиональные умения.

Характер мотивационного потенциала, согласно теориям мотивации, создает предпосылки для разного рода деятельности. При низком мотивационном потенциале у работника наблюдается изоляция и индифферентность к целям организации. В свою очередь средний мотивационный потенциал подразумевает начало включенности в организацию на уровне патерналистских потребностей. Наконец, высокий мотивационный потенциал – это включенность и идентификация работника с целями организации. Когда речь идет о высоком мотивационном потенциале, можно рассчитывать на включенность и активность работника.

Говоря о развитии мотивационного потенциала, нельзя забывать о том, что отношение к работе у человека формируется еще в процессе обучения. Отсюда можно сделать вывод о том, что впервые уровень вовлеченности в рабочий процесс у человека можно установить во время его обучения в университете. Целесообразнее всего делать упор на процесс получения высшего образования по той причине, что в школьные годы человек еще не до конца представляет цель своего обучения, когда как в университете он уже начинает приобретать конкретные знания, являющиеся базисом в процессе его профессионально становления [1].

На данный момент существует огромное количество различных методов исследования и выявления мотивационного потенциала человека. Одной из самых распространенных моделей оценки данного потенциала, более полно определяющей взаимосвязи между отдельными характеристиками работы и мотивацией работников, является. Эта модель признает тот факт, что определенные характеристики работы (разнообразие работы, однозначность рабочего задания, значимость рабочего задания, автономность и обратная связь) способствуют возникновению определенного психологического состояния, которое приводит к

улучшению личностных результатов труда. Кроме того, признается, что стремление работника к профессиональному и личностному росту создает важный опосредующий эффект (Рис. 1). Этот цикл будет повторяться до тех пор, пока сохраняется одно (или более) из трех указанных психологических состояний, или же до тех пор, пока индивидуум не перестанет ценить те внутренние вознаграждения, которые приносит качественное выполнение работы.

По данному методу можно провести системный количественный анализ рабочих мест. Ричардом Хэкманом и Греггом Олдхэмом была разработана анкета – Диагностическое обследование рабочего места (job diagnostic survey, JDS – ДОРМ), которая была положена в основу анкеты данного исследования [2].

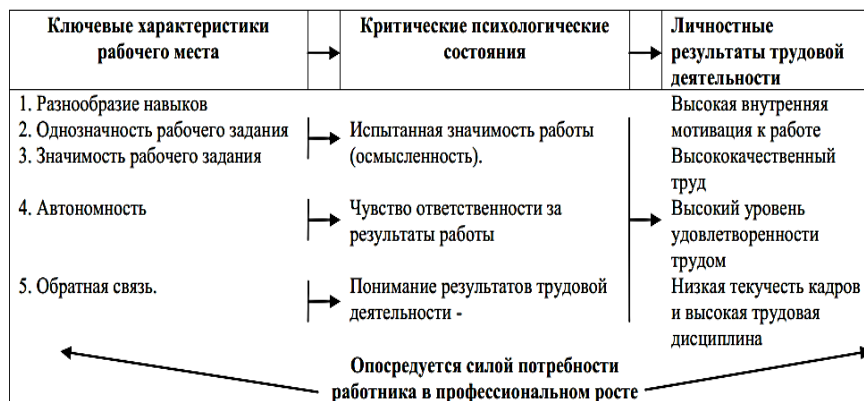


Рис. 1. Модель трудовых мотиваций в соответствии с характеристиками рабочего места [3]

Вопросы этой анкеты позволяют получить количественные данные для каждой характеристики рабочего места по семи балльной системе, которые могут быть использованы для расчета общего обогащения труда или мотивационного потенциала (ДОРМ=МП) по формуле:

$$\text{МПБ} = \frac{\left(\begin{array}{c} \text{Разнообразие} \\ \text{работы} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{Законченность} \\ \text{работы} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{Значимость} \\ \text{работы} \end{array} \right)}{3} \times \left(\begin{array}{c} \text{Автономность} \\ \text{в работе} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{c} \text{Обратная связь} \\ \text{от работы} \end{array} \right). \quad (1)$$

где МП – мотивационный потенциал.

Рассмотрим более наглядно использование данного метода на примере изучения мотивационного потенциала студентов Московского Государственного Университета Экономики, Статистики и Информатики (МЭСИ). Исследование проводилось в 2014 году среди студентов 3-го и 4-го курсов факультета Менеджмента специализации Управление персоналом. В ходе исследования было опрошено 74 человека. Студентам предоставлялась анкета, которая состояла только из закрытых вопросов, касающихся характеристик работы. Основная цель опроса состояла в том, чтобы выявить основную тенденцию изменения мотивационного механизма будущих менеджеров на протяжении всех 3-х лет обучения в ВУЗе.

В таблице 1 представлены усредненные данные, характеризующие изменение мотивационного потенциала по 5 основным критериям: автономность, законченность или определенность задания, разнообразность, важность выполняемой работы, а также наличие обратной связи.

Таблица 1. Изменение критериев мотивационного потенциала студентов исследуемой группы за 3 года.

Год обучения Критерий	1 курс	2 курс	3 курс
Автономность	3,9	4,5	4,7
Определенность задания	4,9	5,1	5,1
Разнообразность (набор навыков)	4	4,3	4,2
Важность	3,4	3,7	3,3
Обратная связь	3,8	4,2	4,3

По результатам исследования можно сделать вывод, что с момента начала обучения все критерии претерпели существенные изменения.

Наиболее полным и наглядным будет сравнение средних показателей за 3 учебных года с уже установленными стандартными значениями, полученными Греггом Олдхемом и Ричардом Хэкманом. Данные, характеризующие мотивационный потенциал опрошенных студентов будут сравниваться с данными, полученными от менеджеров среднего, взятых за норму. Мотивационный потенциальный балл работы менеджеров показывает, что работники проявляли достаточно высокий интерес к содержанию работы и имели высокую мотивацию в отличие от опрошенных студентов, чей мотивационный потенциальный балл - вдвое меньше установленного.

Таблица 2. Сравнение мотивационного потенциала исследуемой группы со стандартным значением мотивационного потенциала менеджеров

Испытуемые Критерий	Менеджер	Исследуемая Группа
Разнообразие	5,6	4,3
Законченность	4,7	5,0
Важность	5,8	4,1
Автономность	5,4	3,4
Обратная связь	5,2	4,1
МПБ	156	75,8

На основании данных, представленных в таблице 2, можно сказать, что мотивационный потенциал исследуемой группы значительно отличается от стандартного значения, установленного Ричардом Хэкманом и Греггом Олдхемом для менеджеров. Законченность работы – единственное из представленных значений, которое превышает показатели менеджеров. Но, тем не менее, он не достаточно высок, что говорит об отсутствии

конечного результата и места в нем конкретной работы. Наибольшее отклонение можно заметить в показателе автономности в работе. У студентов явная недостаточная самостоятельность и им не хватает ощущения личной ответственности за результат. Для более наглядного представления разницы между показателями исследуемой группы и менеджерами среднего звена, обратимся к графику на рис.2.

Метод Ричарда Хекмана и Грега Олдхэма позволяет в пролонгированном периоде подробно изучить уровень мотивационного потенциала исследуемой группы студентов. Также стоит отметить, что он является эффективным инструментом при разработке методики стимулирования студентов, способствует повышению мобильности и определению компетентной принадлежности в будущем.

Степень разнообразия работы менеджеров в сравнении с исследуемой группой выше на 1,3 единицы, что свидетельствует об использовании своих знаний и навыков в работе, но у последних она могла бы быть более разнообразной. Ощущение важности своей работы у студентов находится на довольно низком уровне – они не уверены, что могут влиять на других.

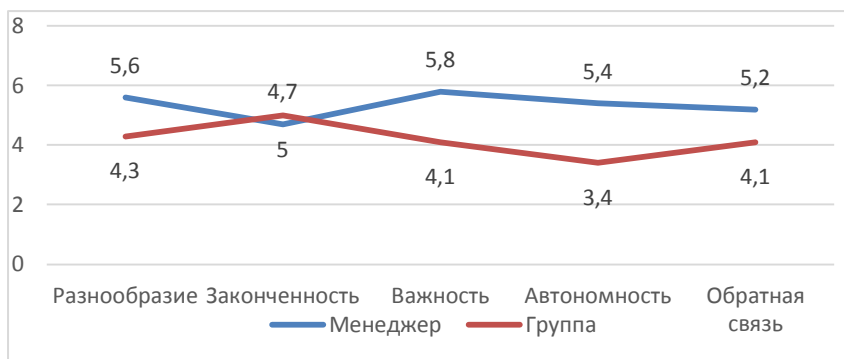


Рис. 2. Сравнение мотивационного потенциала исследуемой группы со стандартным значением мотивационного потенциала менеджеров

Показатель обратной связи показывает, что студент не всегда может оценить получаемый результат, качество получаемой информации и способы ее необходимого улучшения.

Общие результаты исследования влияния содержания работы на мотивацию студентов показали, что исследуемая группа университета МЭСИ слабо мотивированы работой. В соответствии с проведенным впоследствии опросом, касательно полученных отрицательных показателей, было выявлено, что основным фактором, влияющим на падение мотивации у молодых людей, стало однообразие выполняемой учебной работы и стремление студентов к овладению деятельностными технологиями, которые позволяют в контекстном обучении формировать профессиональные компетенции.

Список литературы

1. Пряжников, Н.С. Мотивация трудовой деятельности – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. J. Richard Hackman Work Design // J. Richard Hackman and J. Lloyd Suttle (eds.). – Santa Monica, Calif., 1977.
3. URL: <http://www.rypravlenie.ru/> - Электронное научное издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление»

Фардеева А. Р.

Санкт-Петербургский государственный
экономический университет

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОТЕНЦИАЛЬНОЙ, РЕАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

В современных условиях преодоления последствий мирового финансово-экономического кризиса, который имел место быть в 2008 – 2010 г.г. и достаточно существенных рисков формирования второй его “волны” в обозримой перспективе развития отечественной и зарубежной экономики, особое значение приобретает обеспечение необходимого уровня конкурентоспособности производственных предпринимательских

структур (далее ППС). Именно в рамках ППС создаются новые товары и услуги производственного и потребительского назначения, формируя тем самым экономический базис для развития других секторов экономики, таких как банковский сектор, торговля, страхование и т.д. ППС, характеризующиеся высоким уровнем конкурентоспособности, зачастую становятся более устойчивыми и приспособленными к возможным резким отрицательным изменениям конъюнктуры спроса на национальном и мировом отраслевых рынках, а также негативным изменениям макроэкономических параметров.

Стоит заметить, что в различных научных изданиях понятие «конкурентоспособность предпринимательских структур как предприятия» представляется достаточно спорным и неоднозначным. Рассмотрим несколько наиболее часто встречающихся подходов к определению его сущности.

Так, В.П. Грузинов и В.Д. Грибов под конкурентоспособностью предприятия понимают “его преимущество по отношению к другим предприятиям данной отрасли внутри страны и за ее пределами” [2, с.85]. В качестве достоинства данного определения можно выделить то, что авторы делают акцент не только на внутриэкономических аспектах обеспечения конкурентоспособности, но и на международных, что достаточно актуально для эпохи глобализации. Вместе с тем, нельзя не учитывать, что указанное в данном определении преимущество может быть достигнуто и за счет неконкурентных факторов, например сложившегося по тем или иным причинам монопольного положения ППС на рынке.

По мнению В.А. Первушина, конкурентоспособность представляет собой “способность предприятия выпускать конкурентоспособную продукцию, а также конкурентоустойчивость предприятия и возможность его адаптации к изменяющимся условиям конкуренции” [3, с.34]. Нельзя не согласиться с автором в том, что в условиях прогрессивной, динамично развивающейся экономики, адаптивность ППС является одним из наиболее значимых условий обеспечения высокого уровня их конкурентоспособности. Вместе с тем, понятие “конкурентоспособность” трактуется в данном

определении через понятие “конкурентоустойчивость”, сущность последнего при этом не раскрывается.

Для преодоления определенных противоречий, которые имеют место в раскрытии сущности рассматриваемого определения, предлагается выделить потенциальную и реальную конкурентоспособность ППС, которые оказывают непосредственное влияние на эффективность их развития (рисунок 1).

При этом под экономическим потенциалом в экономической литературе понимаются “имеющиеся и перспективные ресурсы и возможности, обеспечивающие, при условии их рациональной организации, долгосрочный устойчивый рост эффективности производства” [1, с.36].

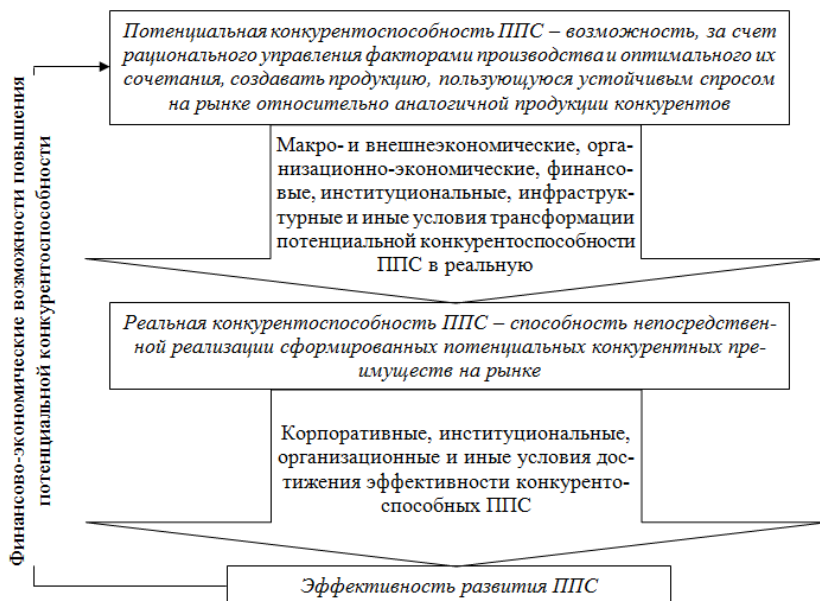


Рисунок 1. Взаимосвязь потенциальной, реальной конкурентоспособности и эффективности развития ППС (по материалам собственных исследований)

Согласно предлагаемому подходу, потенциальная конкурентоспособность ППС формируется за счет состава, производительности и оптимального сочетания в производственном процессе факторов производства, в число которых традиционно включают капитал, труд, землю, предпринимательские способности и научно-технический прогресс. Именно факторы производства выступают в качестве главной основы формирования наиболее конкурентоспособных ППС.

Как показано на рисунке 1, для процесса трансформации потенциальной конкурентоспособности в реальную, необходимы как внешние (макро- и внешнеэкономические, институциональные, инфраструктурные), так и внутренние (организационные, финансовые и др.) условия.

К макроэкономическим условиям можно отнести темпы изменения инфляции, процентных ставок, платежеспособности целевых групп потребителей. В состав внешнеэкономических условий входит динамика валютного курса, спроса на продукцию на внешних рынках, цикличность развития мировой экономики в целом. Институциональные условия характеризуются развитостью основных социально-экономических институтов, к которым относятся институт патентной защиты, институт независимого, институт корпоративного управления и др. В качестве инфраструктурных условий можно отметить степень развития различных элементов инновационной, логистической, транспортной инфраструктуры и т.д.

Основными внутренними условиями трансформации потенциальной конкурентоспособности в реальную выступают характер организации производства и сопутствующих функций управления: логистики, информационно-коммуникационных технологий, маркетинга и т.п.

Наконец, необходимо осуществление корпоративного управления, которое является одним из наиболее важных условий трансформации потенциальной конкурентоспособности в эффективность развития. Таким образом, если данное условие не выполняется, даже реальная конкурентоспособность может не трансформироваться в эффективность развития ППС.

Стоит отметить, отображенная на рисунке 1 взаимосвязь потенциальной, реальной конкурентоспособности и эффективности развития ППС имеет циклический характер. Высокая эффективность должна способствовать созданию возможностей для последующего развития системы факторов производства, и, соответственно, увеличению потенциальной конкурентоспособности ППС.

Литература

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Орлова Е.Р., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Учебно-практическое пособие. – М.: Дело, 1998.
2. Грузинов В.П. Экономика предприятия. – М.: Инфра-М, 2011.
3. Первушин В.А. Практика управления в сфере предпринимательства / В.А. Первушин. – М.: Дело, 2011.

СЕКЦИЯ 7. Филологические науки

Уставщикова В. А.

Магистр филологии, ННГУ им. Н.И. Лобачевского

ПРОСТРАНСТВО И ВРЕМЯ В ПОВЕСТИ А. И Б. СТРУГАЦКИХ «ПОПЫТКА К БЕГСТВУ»

Всем известны игры научной фантастики со временем и пространством. Меж тем, любое, даже самое «реальное» произведение может похвастаться «машиной времени». Что уж говорить о том особом роде литературы, которая специализируется на всякого рода сдвигах.

«Попытка к бегству» открывается простой фантастически-условной ситуацией, когда два молодых человека собираются слетать в отпуск на туристическую планету Пандору. Первое, что предстает перед взором читателя – другой мир, если можно так назвать созданный в XXII веке на Земле коммунистически рай.

Нас, не подготавливая отдельным рассказом, вводят в привычный быт землян будущего и показывают в действии звездолет, биоэлементы, стереовизор и многое другое. Мы входим в этот мир естественно, отчего все дальнейшие события принимаются на веру.

Дальше персонажи и читатель встречаются с таинственной личностью, Саулом Репниным, который представляется историком, специализирующимся на XX веке. Выбор этой профессии не случаен: во-первых, так ему – человеку середины XX века, заключенному фашистского концлагеря, прошедшему сквозь время, – проще скрывать, кто он и откуда. Во-вторых, историк – это человек, погруженный во время, что звучит вполне символично.

Так в самом начале в повествование вводятся два временных пласта: будущее XXII века и прошлое века XX. Позднее по ходу рассказа Саул не раз апеллирует к моральным принципам своей эпохи. Его сознание полностью погружено в реальность, из которой он пришел, так что он не способен переключиться на установки изображаемого времени, а следовательно, и воспринять их принципы и постулаты. Оттого, возможно, он кажется более живым персонажем, чем жители заоблачных коммунистических высот и носители иной человеческой морали.

Сюжет повествования развивается весьма любопытно: три героя летят на неизвестную планету, которую считают необитаемой, и внезапно обнаруживают на ней неразвитую цивилизацию. Естественно, пытаются вмешаться в привычный ход вещей. Явление эксплуатации человека человеком, как сказал бы идеолог коммунизма формации XX века, привычно для жителей новой планеты, понятно для Саула, но вне понимания разума землян будущего и вне интереса высшей цивилизации (во вселенной Стругацких их называют Странниками), следы пребывания которой обнаруживаются здесь.

Перемещение в пространстве (и сквозь время) как таковое описано довольно скудно, поскольку авторы ко времени создания повести уже отказались от флера твердой НФ с ее объяснениями технических деталей научных чудес. В мире будущего изобретена технология, позволяющая преодолевать за секунды огромные расстояния, и никто из землян XXII века не видит в этом ничего особенного. Читатель подготовлен к такому еще с эпизода в

«стартовой локации», полеты на дальние расстояния кажутся делом техники (как и общение с другими гуманоидными цивилизациями, к слову сказать).

И вот такие «сверхлюди» со свертехникой оказываются на планете, население которой только вступило в эпоху раннего средневековья с элементами рабовладельческого строя.

Эпоха дикарей – третий временной пласт повести и третья концепция человеческих отношений, наряду с верой землян будущего в примат разума и скептического отношения человека XX века к нему. Первый раз инопланетная цивилизация предстает перед читателем в лице мертвых полуодетых мальчиков, замерзшие тела которых земляне находят в снегу. Первое проявление деятельности дикарей мы видим на дне гигантского котлована, «на грязном растоптанном снегу» [1]. Пришельцы с Земли застали момент, когда обитатели планеты, названной Саулой, пытаются разобраться в технике инопланетной цивилизации, приводят в движение танк, и он давит множество людей. Но ни для кого из угнетаемых аборигенов это не кажется странным – они просто выполняют приказы своих господ. «Как долго он еще остается скотом после того, как поднимается на задние лапы и берет в руки орудия труда» [1].

При попытке оказать помощь земляне встречают непонимание и неприятие. Все их действия, направленные на благие цели, оборачиваются еще худшими последствиями для всех, кому они помогают. Впервые в повести «Попытка к бегству» поднимается тема Прогрессорства, проблема необходимости и дозволенности вмешательства в жизни других людей, стран, рас, цивилизаций. Встает вопрос о том, можно ли, и если да, то как именно – с наскоку решать все проблемы (как пытаются сделать здесь), или смотреть, но не вмешиваться («Трудно быть богом»), или вмешиваться, но осторожно, аккуратно, сохраняя у аборигенов право на выбор и самостоятельное развитие («Обитаемый остров»), либо не вмешиваться вообще. Позднее эти темы будут волновать Стругацких долгое время, на протяжении всего Полуденного цикла, и каждая книга так или иначе будет стремиться ответить на этот вопрос.

Здесь мы встречаемся с еще одной темой, которая будет развиваться у авторов не в одной работе – темой внечеловеческих

ценностей. Вводится она представителями четвертого типа сознания – сверхцивилизацией Странников: они превратили планету Саулу в простой плацдарм для перемещения своей техники, не заботясь о том, как это может навредить жителям планеты. Символом их присутствия становится ровное шоссе с бесконечным движением автоматических машин. Отношение к ним и к их деятельности, как лакмусовая бумажка, проявляет разные точки зрения человека XX века и людей будущего: «Какое гомерическое шествие! Какие грандиозные масштабы! Им конца нет! – Вадим удивился и тоже посмотрел вниз. – А что такого? – спросил он. – А! Масштабы? Да, масштабы безобразные» [1]. Очевидно, что в данном случае авторы полностью разделяют точку зрения коммунаров, потому что осуждение аморальности и внеморальности Странников впоследствии станет важной частью позднего творчества Стругацких.

Сами события повести занимают небольшой промежуток времени – 39 часов. Но они оказываются насыщены многими интеллектуальными и эмоциональными сдвигами. «Как ты думаешь, сколько времени прошло? – Тысяча лет» [1]. Для Саула эти события становятся ключевыми в решении вернуться в свое время и завершить начатое, пожертвовав при этом жизнью, для землян будущего они несут перелом в сознании, мировоззрении, общем восприятии действительности. Плюс к этому они кардинально меняют судьбу многих и многих аборигенов, и неизвестно еще, в какую сторону.

В итоге же всё возвращается на круги своя: Саул – в эпоху, из которой пытался бежать, земляне Антон и Вадим – на Землю. Каждый обретает свое место – во всех смыслах – в пространстве, во времени и в жизни.

Подобная история, в общем-то, могла быть рассказана и не о путешествии на другую планету и обнаружении там инопланетян, а, скажем, об исследовании другого материка, где точно так же более развитая цивилизация могла обнаружить более отсталую и попытаться навязать ей свои «правильные» законы (что, собственно, и делалось некогда). Использование фантастического элемента помогает лишь усилить дистанцию в непонимании.

Молодые земляне из будущего – всесильны и наивны. Они долгое время не могут понять и принять, что иная цивилизация

мало того, что принадлежит другой эпохе и не развита технически («До чего же здесь все нелепо устроено, думал Вадим. Где поисковые партии? Где вертолеты и глайдеры с добровольцами?» [1]), но еще и обладает совершенно другими ценностями, где ни во что не ставится человеческая жизнь, где между людьми совершенно другие отношения. Саул, глядя на это непонимание, рассказывает притчу – трактовку истории про Аладдина, мальчика, который верил, что робот на дистанционном управлении – это волшебная лампа и поработанный ею джин: «мальчишка сражался бы до последнего издыхания, отстаивая свой мир, стремясь остаться в плоскости своих представлений. И вы поступаете так же. Отстаиваете целостность своего мировоззрения». Умение смотреть на любого человека как на существо высшего порядка – это великий дар, но, в то же время, это делает коммунаров бессильными против обыкновенной человеческой злобы. Они оказываются неспособными распознать плохие намерения людей, не веря в их существование в душе человека. В отсутствии в их окружении характерных проявлений человеческой низости люди будущего потеряли иммунитет к ней, подобно тому, как организм, долгое время находившийся в изоляции в свободной от болезнетворных бактерий зоне, теряет способность сопротивляться болезням, ими вызываемым. И только Саул, выходец из воинственного и жестокого XX века, сразу распознает в общественном строе новой планеты близкую и понятную ему тоталитарную систему. И только он, назвавшийся историком, хоть и не может снисходительно относиться к «младшим братьям», в которых видит зачатки ненавистного фашизма, оказывается способен понять всю глубину процесса исторического развития человеческого в человеке: «В этом мире царит средневековье, этосовершенно очевидно. Все это титулование, пышные разглагольствования, золоченые ногти, невежество... Но уже теперь здесь есть люди, которые желают странного. Как это прекрасно – человек, который желает странного!» [1]

Итак, чем же примечательна «Попытка к бегству» в контексте всего творчества братьев Стругацких? Здесь впервые встречается манипуляция со временем, а не просто помещение событий в иное время, как в предыдущих циклах Стругацких. Во-

вторых, в отличие от многих строго научных фантастических произведений, эта повесть освобождена от технических объяснений процесса перемещения во времени (считать это достоинством или недостатком – другой вопрос). И при этом, перемещение в пространстве – с планеты на планету – показано как совершенно обыкновенное действие, якобы настолько хорошо знакомое читателю по раннему циклу или по всему миру фантастики в целом, что тоже не удостаивается технических деталей. Заметим здесь же, что тот поджанр фантастики, который принято называть научной, стремился не уйти от подобных описаний, а наоборот, всячески вклинивал их к ткань произведения к месту и не к месту, иногда насильственным путем, видя в этом главную просветительскую цель своей работы.

В-третьих, интересно это произведение еще и потому, что в нем сталкивается с помощью фантастического допущения огромное количество пластов разного времени. Здесь есть прошлое историческое времен дикости и рабства; прошлое середины XX века, недавнее для авторов (и достаточно отдаленное для коммунаров); настоящее для героев, которое является будущим как для Саула, так и для авторов; а также время, напрямую не изображенное, но подразумеваемое – время настоящего для читателей разных поколений.

Игра с пространством в повести «Попытка к бегству» (само название намекает на перемещение) тоже выходит на новый уровень: мы видим, как минимум, две очевидных локации – Земля и Саула. Плюс в конце мы переносимся также на Землю, но другого времени, где, естественно, другое окружение, то есть, читай, другое пространство. Кроме того, в тексте есть намек на еще одно неведомое пространство, мир Странников, которое остается за кадром, но создает ощущение глобального масштаба мира, к необъятности которого прибавляется и описание непосещенной Пандоры и других обжитых людьми планет.

Резюмируя сказанное, приходим к выводу, что «Попытка к бегству» – уникальное в своем роде явление, очень любопытное с точки зрения пространственно-временных отношений.

Авторов, кстати, критиковали за перегруженность небольшой повести таким разнообразием пластов времени, пространства и сознания. Мне это сплетение кажется оправданным и органичным,

потому что все эти 4 взгляда на мир: равнодушная привычка к жестокости, желание вмешаться в «неправильное» положение вещей, понимание бессмысленности перекраивания мира, абсолютное, сверхчеловеческое отстранение от проблем другого, «низшего» мира, – объективно могут сосуществовать и бороться даже в одном человеке, это вневременные человеческие характеристики. Разведение их по разным временам служит для создания более выпуклого, наглядного образа.

Литература

1. Стругацкий, А.Н., Стругацкий, Б.Н. Собр. соч. в 11 т. / А.Н. Стругацкий, Б.Н. Стругацкий. – Донецк: Сталкер; Спб.: Terra Fantastica, 2000 — 2001. – 3т.

СЕКЦИЯ 8. Юридические науки

Газизова А. Р., Хижняк В. Д.

Студентки группы 10Юр (с) ГрП Оренбургского
Государственного Университета, г. Оренбург

ЗНАЧЕНИЕ ПАТЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА СТРАНЫ

Использование в экономике научных, передовых технологических и информационных технологий приводит к «интеллектуализации» капитала, который проявляется, прежде всего, в возрастании роли нематериальных активов по отношению к финансовым и материальным ресурсам. Следовательно, формирование рынка нематериальных активов привело к тому, что именно интеллектуальный капитал становится своего рода катализатором капитализации знаний и развития новой экономики.

Важнейшим показателем инновационного потенциала и одним из ключевых показателей, характеризующих становление новой экономики, служит патентная активность. В настоящее

время прослеживается четкая взаимосвязь инновационного экономического развития страны с развитием рынка нематериальных активов, и одним из важнейших индикаторов такого развития является патентная активность. Патентная активность — это показатель, иллюстрирующий активность патентной деятельности страны в разрезе зарегистрированных патентов и заявок на патенты субъектов страны, а также иностранных резидентов. Анализируя патентную активность можно сделать выводы о текущем состоянии и перспективах инновационного развития отечественной экономики и проблемах, стоящих на его пути.

Чтобы провести анализ патентной активности России, мы обратились к исследованию, направленному на анализ патентной активности участников инновационного рынка России и США. Данное исследование проводилось российской консалтинговой компанией «НБК-групп», которая входит в число крупнейших оценочных компаний России и является одним из лидеров этого рынка в области оценки объектов интеллектуальной собственности и нематериальных активов. Исходными данными для проведенного исследования являлась информация, содержащаяся в патентных фондах России и США – патенты и заявки на их получение за период с 1992 по 2012 год. [1, с.12]

В процессе анализа инновационной активности для каждой страны были выбраны следующие показатели:

- общий объем патентования и его динамика;
- области патентования;
- интеграция в глобальный рынок инноваций.

В России с 1998 по 2008 год наблюдался рост количества патентных документов более чем на 10% ежегодно. Пик патентной активности пришелся на 2006 – 2008 годы, когда количество выданных патентов вплотную подошло к отметке 50 тыс. в год. Начиная с 2009 года, наблюдается значительный спад патентной активности, как минимум на 16% ежегодно, что можно объяснить последствиями финансово-экономического кризиса и сокращением доли иностранных заявителей. Объем патентования в США, в среднем, в пять раз выше российского. Пик патентной активности в этой стране пришелся на 2005 – 2007 годы, в этот период количество выданных патентов превышало 280 тыс. в год.

Лидирующими направлениями патентной активности отечественных и зарубежных заявителей в России в исследуемый период являлись следующие направления: «Удовлетворение жизненных потребностей человека» (23%); «Различные технологические процессы, Транспортирование» (19%); «Химия, Metallургия» (17%).

В США на протяжении анализируемого периода времени лидирующими отраслями патентования являлись: «Физика» (24%); «Электричество» (20%); «Различные технологические процессы, Транспортирование» (18%).

Данный анализ позволяет выявить приоритетные направления патентования в обеих странах. Это позволяет констатировать тот факт, что в США акцент делается именно на развитие фундаментальных исследований и ориентацию на высокотехнологичные области экономики. В России же данная тенденция не наблюдается. В качестве индикатора степени интеграции страны в глобальный рынок инноваций в настоящем исследовании рассматривается соотношение патентных документов национальных и иностранных заявителей (резидентов и нерезидентов) в общем объеме патентной информации.

Патентный фонд России характеризуется значительным преобладанием патентных документов резидентов (в среднем, около 80% за анализируемый период). Пик патентной активности нерезидентов на отечественном рынке пришелся на 2003 – 2008 годы. В этот период доля иностранных заявителей достигала 34%. Мировой финансовый кризис отчетливо показал, что инновационный рынок России не является ключевым для иностранных игроков, в связи с чем иностранные заявители практически покинули его к 2012 году (на долю нерезидентов в 2011 году пришлось 7% от общего числа патентных документов, годом ранее – 8%).[2,с.16-24]

Дополнительной причиной такого развития событий может являться слабая степень защиты инноваций отечественной правовой системой.

США обладают одним из наиболее развитых глобальных рынков интеллектуальной собственности. Среднее значение доли патентных документов нерезидентов составляет 53% за период с 1992 по 2012 год. Это выводит конкуренцию на новый уровень,

поскольку национальные компании сталкиваются с более технологически развитыми соперниками, способными составлять серьезную конкуренцию с помощью защищенных патентами США, но более дешевых товаров из-за границы. [3, с.58-61]

Некоторое снижение патентной активности нерезидентов на рынке США, наблюдаемое с 2009 года, объясняется задержкой подачи национальных заявок в патентное ведомство США с помощью процедуры РСТ и, по-видимому, носит технический характер.

Таким образом, можно утвердить, что количественные и качественные показатели патентной активности США показывают ориентированность экономики этой страны на инновационное развитие. Патентная активность России отражает сложившуюся «сырьевую» модель экономики.

В подтверждение этому представитель Департамента инновационного развития и корпоративного управления Минэкономразвития РФ Г.И. Сенченко на VI Международном форуме «От науки к бизнесу» отметил: «Для российской экономики характерно неэффективное использование объектов интеллектуальной собственности».

По словам премьер-министра РФ Медведева Д.А. «инфраструктура патентования» в РФ не создана, «В результате зарегистрировать изобретение, получить патент стоит больших денег».

Таким образом, были выявлены основные проблемы, характеризующие низкий уровень патентной активности в РФ:

- отсутствие эффективной научной, промышленной и поощрительной политики в РФ;
- граждане РФ отдают предпочтение зарубежным патентным системам, в связи с длительной и дорогостоящей процедурой регистрации объектов патентования в РФ;
- несовершенство гражданского законодательства в сфере защиты и охраны прав патентообладателей;
- невыгодные условия для коммерциализации объектов патентования на российском рынке товаров и услуг;
- неблагоприятный климат для повышения конкурентоспособности российских предприятий.

Речь идет об отсутствии системы взаимосвязанных

организационных, экономических, правовых и финансовых механизмов в области правовой охраны, защиты и коммерциализации РИД. На сегодняшний день в РФ существуют отдельные, как правило, не связанные между собой элементы этой системы, а этого, как показывает практика, явно недостаточно, поскольку неразвитый сектор услуг в области прав ИС практически не может обеспечить решение комплексной задачи:

- по исследованию уровня техники конкретной области;
- выявлению охраноспособных объектов;
- обеспечению их правовой охраны и продвижению на рынок.

Решение поставленных проблем нам видится следующим образом. Необходимо создавать специальные патентные фонды, нанимать патентных поверенных. Мы предлагаем закрепить данное предложение на законодательном уровне, что позволит усовершенствовать регулирование отношений в сфере патентного права. Необходимо заметить, что вопрос создания фондов патентования нуждается в детальной и качественной разработке. Патентные фонды представляются нам в форме некоммерческих организаций за счет средств, выделяемых из федерального бюджета в виде дотаций или ассигнований. Как показывает опыт зарубежных государств, данные фонды должны содействовать научно-технической и инновационной деятельности, составным компонентом которой является поддержка процесса патентования. Чрезвычайно важно развивать при создании подобных фондов механизмы частно-государственного партнерства, стимулируя компании вкладывать собственные средства в процесс патентования.

Основные направления активности будущего фонда: информационные технологии, фармацевтика, био- и экотехнологии, композитные материалы и другие высокотехнологичные секторы рынка. Фонды должны поддерживать малый и средний бизнес, что будет способствовать увеличению патентной активности страны, а также поднятию экономики на более высокий уровень. Также необходимым условием поднятия экономики на новый уровень является взаимодействие и сотрудничество с патентными организациями и патентными поверенными из других государств.

Только пристальное внимание со стороны государства к решению этих проблем позволит России в полной мере реализовать национальную программу инновационного развития, увеличить уровень патентоспособности и стать равноправным участником глобальных инновационных процессов.

Литература

1. Патентная активность: Россия vs США: аналитическое исследование из цикла «Индикаторы инновационного развития российской экономики» / ООО «НБК-групп». – М.: НБК-групп, 2013.
2. Голиченко, О.Г. Российская инновационная система: проблемы развития / О.Г. Голиченко // Вопросы экономики. – 2011. - №12.
3. Архипова, М.Ю. Исследование основных тенденций патентной активности в высокотехнологичных областях России на основе многомерных статистических методов / М.Ю. Архипова // Вестник УМО. – 2008. - №2.

А. А. Зорин, В. В. Маслов

студенты 4 курса факультета права

НИУ «Высшая школа экономики - Нижний Новгород»

НАДЗОРНОЕ ПРОИЗВОДСТВО В КОНТЕКСТЕ РЕФОРМЫ КОНТРОЛЬНО-ПРОВЕРОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ РОССИИ

Федеральным законом № 353-ФЗ [1] в нормативную регламентацию системы контрольно-проверочных производств в гражданском судопроизводстве были внесены очередные весьма существенные изменения, в значительной степени затронувшие и надзорный порядок пересмотра судебных постановлений. В этой работе мы как раз и попытаемся дать оценку оптимальности нормативных новаций, касающихся регламентации надзорного производства в гражданском процессе.

Как известно, Европейский Суд по правам человека ранее не признал надзорную процедуру, предусмотренную ГПК, эффективным средством правовой защиты [2,3,4,5] : по мнению ЕСПЧ, последняя не гарантировала соблюдение общеправового принципа правовой определенности¹. Такая позиция ЕСПЧ относительно надзорного производства – одна из основных причин его реформирования. Вместе с тем, в юридической литературе категорично отстаивается тезис о том, что предпринятую законодателем попытку реформирования надзорной процедуры следует признать неудачной [7,8,9]. Так ли это на самом деле? Неужели предложенные нормативные новации не создали объективных предпосылок для того, чтобы ЕСПЧ изменил свою весьма категоричную позицию относительно надзорного производства?

Чтобы ответить на данный вопрос, для начала попытаемся кратко сформулировать те основные претензии, которые имелись у ЕСПЧ к существующему в России порядку пересмотра судебных постановлений в порядке надзора. К ним можно отнести следующие основные моменты:

1. Множественность надзорных инстанций;
2. Неоднократность пересмотра судебных постановлений принятых в порядке надзора;
3. Отсутствие четких и предсказуемых сроков надзорного производства;
4. Отсутствие четких оснований для отмены судебных постановлений в порядке надзора;
5. Наличие дискреционных полномочий должностных лиц;

Теперь попытаемся ответить на вопрос: какие из указанных недостатков были устранены после изменений, внесенных законом № 353-ФЗ, а какие по-прежнему имеют место быть?

Прежде всего, была устранена многоинстанционность надзора. Теперь согласно ст. 391.1 ГПК в порядке надзора вступившие в законную силу судебные постановления могут быть пересмотрены только Президиумом Верховного Суда РФ. Данное новшество, безусловно, является положительным. Тем не менее, не будем спешить с выводами, а рассмотрим, за счет чего

¹ По вопросу о содержании принципа правовой определенности см.: [6].

законодатель сумел устранить имевшую место множественность надзорных инстанций.

Если проанализировать положения ч.2 ст. 377 и ч.2 ст. 391.1 ГПК, можно прийти к выводу, что в настоящий момент ГПК предусматривает две системы проверки судебных постановлений: одна – в отношении решений мировых судей и районных судов под названием «кассация» и вторая – в отношении судебных актов судов, начиная с областного уровня, под названием «надзор». Таким образом, для целого ряда судебных постановлений надзорное производство представляет собой замену кассационного (акты судов субъектов РФ и Верховного Суда РФ), причем замену явно не равнозначную [10]. В то же время решения мировых судов и районных судов могут в принципе стать предметом проверки в Президиуме Верховного Суда, но не напрямую: так, они сначала обжалуются в апелляционном порядке, затем в кассационном последовательно в президиум суда субъекта и Судебную коллегия по гражданским делам ВС РФ. Кассационное определение последней же в силу п.6 ч.2 ст. 391.1 ГПК является объектом пересмотра в порядке надзора.

В связи с этим в литературе справедливо отмечается, что для подавляющего большинства судебных актов множественность инстанций была сохранена, но приобрела лишь другую форму: три надзора законодатель «разменял» на две кассации и один надзор [7]. Кроме того, кассационные инстанции по духу остались все теми же надзорными, поскольку передача дела в кассационный суд по-прежнему не является субъективным правом лиц, участвующих в деле, а поставлена в зависимость от усмотрения судьи, рассматривающего кассационную жалобу. В этом отношении ничего не изменилось и в надзоре. По-прежнему не ясно, кем возбуждается надзорное производство (отсутствует норма, аналогичная той, которая содержится в ч.1 ст. 293 АПК), а также на основании каких критериев судья определяет приемлемость жалобы.

Таким образом, многоинстанционность надзора была устранена лишь внешне. Не были ликвидированы и дискреционные полномочия судьи, который в неурегулированной законом процедуре решает, передать жалобу на рассмотрение в судебном заседании Президиума или нет. Мало того, это «родимое пятно»

надзора было перенесено теперь и на кассацию, что, очевидно, приведет к негативной оценке со стороны ЕСПЧ и указанного средства правовой защиты.

Важно отметить, что в результате проведенной реформы все-таки удалось устранить некоторые явно неудачные моменты в нормативной регламентации надзорной процедуры. Так, в частности, была устранена возможность неоднократного пересмотра судебного постановления, принятого в порядке надзора. В соответствии со ст. 391.14 ГПК постановления Президиума Верховного Суда РФ вступают в законную силу со дня их принятия и обжалованию не подлежат.

Справедливости ради стоит все же отметить, что это стало закономерным результатом устранения множественности собственно надзорных инстанций. Последняя же, как было показано выше, устранена была чисто механически.

Другим безусловно положительным моментом стало внесение ясности относительно сроков пересмотра решений в порядке надзора (ст. ст. 391.6, 391.10 ГПК). Вместе с этим, стоит обратить внимание на следующий момент. В соответствии с ч.3 ст. 391.5 ГПК Председатель Верховного Суда РФ или его заместитель вправе не согласиться с определением судьи Верховного Суда РФ об отказе в передаче надзорной жалобы, представления для рассмотрения в судебном заседании Президиума Верховного Суда РФ и вынести определение о его отмене и передаче надзорной жалобы, представления с делом для рассмотрения в судебном заседании Президиума Верховного Суда РФ. Аналогичные нормы, имевшиеся в ГПК до 2007 года, и практика их применения подвергались критике как в научных публикациях, так и в решениях ЕСПЧ. В результате изменений, внесенных законом № 330-ФЗ эти нормы были исключены из главы о надзорном производстве. Однако после принятия закона № 353-ФЗ они опять вернулись. Вместе с тем вопрос о сроках реагирования указанных должностных лиц так и не нашел отражения в законе. В связи с этим четкость в вопросе о продолжительности надзорного производства была в значительной степени нарушена.

Одной из безусловно положительных новаций является установление в законе достаточно определенных оснований для

отмены или изменения судебного постановления в порядке надзора (ст. 391.9).

Последнее, на что необходимо обратить внимание – следующее. В своих решения ЕСПЧ последовательно отстаивает позицию, согласно которой не допустим пересмотр судебных постановлений по заявлению должностных лиц, не имеющих отношения к делу. В связи с этим совсем не понятно, почему законодатель сохранил Председателя ВС РФ и его заместителей в числе лиц, которые имеют право на возбуждение надзорного производства. Ведь тем самым законодатель фактически установил особый порядок надзорного производства, который отличается и по срокам, и по основаниям проверки судебных постановлений. Указанные должностные лица будут должны каким-то образом решить вопрос, имеются ли в данном случае те самые «фундаментальные нарушения норм права», о которых идет речь в ч.1 ст. 391.11 ГПК. Это позволяет снова говорить скорее о господстве личного усмотрения, а не права [11, с. 35], поскольку очевидно, что конкретность в законодательном регулировании по-прежнему отсутствует [10].

Подводя основные итоги, отметим, что ответ на поставленный в названии данной работы вопрос даст, конечно, Европейский суд по правам человека. Вместе с тем представляется, что предпосылки для положительного ответа, несмотря на все те положительные моменты, которые были привнесены законом № 353-ФЗ, отсутствуют. Наличие «завуалированной» под одноинстанционность многоинстанционности надзора, наличие дискреционных полномочий должностных лиц ВС РФ, невозможность заинтересованных лиц в полном объеме реализовать свое право на обжалование в предусмотренном законом порядке не позволяют характеризовать надзорное производство в гражданском процессе как «завершающий элемент в цепи внутренних средств правовой защиты, имеющихся в распоряжении сторон» [12]. Впрочем, *vicis mos ostendo*.

Литература

1. Федеральный закон от 9 декабря 2010 г. «О внесении изменений в Гражданский процессуальный кодекс РФ» // СЗ РФ. – 2010. – № 50. – Ст. 6611.

2. Тумилович против России (Tumilovich v. Russia): Постановление Европейского Суда по правам человека от 22 июня 1999 года (жалоба №47033/99) // СПС «Консультант-Плюс».
3. Питкевич против России (Pitkevich v. Russia): Постановление Европейского Суда по правам человека от 8 февраля 2001 года (жалоба № 47936/99) // СПС «Консультант-Плюс».
4. Рябых против России (Ryabykh v. Russia): Постановление Европейского Суда по правам человека от 24 июля 2003 года (жалоба № 52854/99) // СПС «Консультант-Плюс».
5. Информация о решении ЕСПЧ от 05.11.2009 по делу «Мартынец (Martynets) против России» (жалоба № 29612/09) // Бюллетень ЕСПЧ. – 2010. – № 3.
6. Зорин А.А., Маслов В.В. Принцип правовой определенности в системе правовых позиций и итоговых выводов Конституционного Суда РФ / А.А. Зорин, В.В. Маслов // Теоретические и практические аспекты развития юридической науки: сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. – Ростов-на-Дону, 2014.
7. Терехова Л.А. Система пересмотра судебных решений в ГПК РФ / Л.А. Терехова // Вестник гражданского процесса. – 2012. – № 3.
8. Борисова Е.А. Развитие норм ГПК РФ о проверке и пересмотре судебных постановлений: теория и практика / Е.А. Борисова // Вестник гражданского процесса. – 2013. – № 4.
9. Ярков В.В. Новеллы ГПК РФ: «новое вино в старые меха» , В.В. Ярков // Юридическая газета. – 2011. – № 1 - 2 (4).
10. Борисова Е.А. Модернизация проверочных производств / Е.А. Борсова // Апелляция, кассация, надзор: новеллы ГПК РФ и УПК РФ. Первый опыт критического осмысления. – М., 2011.
11. Парфирьев Д.Н. Эффективное надзорное производство в гражданском процессе: быть или не быть? / Д.Н. Парфирьев // Российская юстиция. – 2011. – № 10.
12. Решение ЕСПЧ от 25 июня 2009 г. «По вопросу приемлемости жалобы № 42600/05 ООО «Линк Ойл СПб» (ООО Link Oil SPB) против Российской Федерации».

Чибинов Дмитрий Владиславович

студент Юридического факультета

Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего профессионального образования
«Санкт-Петербургский государственный университет»

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СРОКА ИСКОВОЙ ДАВНОСТИ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ

Институт исковой давности устанавливает определенный срок, в течение которого допускается принудительное осуществление гражданских субъективных прав, а истечение исковой давности погашает право принудительной защиты любыми дозволенными законом способами, хотя бы и без обращения к органам государства [11]. Но требование о защите нарушенного права принимается к рассмотрению судом независимо от истечения срока исковой давности, но если в основании пропуска срока лежит неуважительная причина и если об этом будет заявлено ответчиком, то суд вынесет решение об отказе в удовлетворении исковых требований (п.1 и п.2 ст. 199 ГК РФ). Но возможно и восстановление срока исковой давности, которое в действительности представляет собой правовую фикцию, позволяющую защитить нарушенное право за пределами установленных сроков. Срока исковой давности не увеличивается, так как суд признает возможным защиту права, несмотря на пропуск срока исковой давности, по делу, уже находящемуся в его производстве, но лишь при соблюдении условий, предусмотренных ст. 205 ГК РФ.

Во-первых, заявителем может быть только физическое лицо (гражданин), а не другие субъекты гражданского права. В совместном постановлении Пленума ВС и ВАС от 28 февраля 1995 г. N 2/1 (далее – Постановление №2/1) [5] уточняется, что «пропущенный гражданином-предпринимателем срок исковой давности по требованиям, связанным с осуществлением им предпринимательской деятельности, не подлежит восстановлению независимо от причин его пропуска». Эта же позиция поддерживается и в Определении Конституционного Суда РФ

(далее - КС РФ) от 20 марта 2008 г. N 159-О-О [3]. Такая позиция, возможно, мотивирована тем, что индивидуальные предприниматели и коммерческие юридические лица являются профессиональными участниками гражданского оборота, для которых пропуск срока исковой давности непозволителен, но такой запрет распространяется и на некоммерческие организации, которым должна предоставляться такая же поддержка, как и обычным гражданам. Позиция, выраженная в Постановлении №2/1 [5], в доктрине является спорной, а на практике применяется по-разному. Например, Абова Т.Е. отмечает, что такое ограничительное толкование ст.205 ГК РФ недопустимо, ибо предприниматель – это в первую очередь гражданин. В ГК РФ прямо не установлен запрет на восстановление пропущенного срока исковой давности для граждан-предпринимателей, ведь они, как и обычные граждане, могут болеть, находиться в беспомощном состоянии и т.д. [7, с.218-219]. Следует отметить, что по собственной инициативе суд не вправе восстановить срок исковой давности: это возможно лишь по заявлению истца.

Во-вторых, причины пропуска срока исковой давности могут признаваться уважительными, если они имели место в последние шесть месяцев срока давности, а если этот срок равен шести месяцам или менее шести месяцев - в течение срока давности. Очевидно, что, если обстоятельства, которые признаются уважительными для восстановления срока исковой давности, отпали до его истечения, и лицо не воспользовалось в течении оставшегося срока правом на защиту, то невозможно применить положения ст.205 ГК РФ.

В-третьих, суд может признать уважительной причину пропуска срока исковой давности по обстоятельствам, связанным с личностью истца. На практике этот вопрос вызывает определенные проблемы, так как перечень таких оснований ограничен лишь «связанностью с личностью истца» и несколькими абстрактными примерами, поэтому суд в каждом конкретном случае должен оценивать сложившееся положение истца и решать, являются ли такие обстоятельства достаточными для предоставления защиты после истечения срока исковой давности [2, с.198-199]. Итак, основания могут быть следующие:

1. Тяжелое состояние здоровья¹. Для квалификации состояния истца, как тяжелого, не имеет значения диагноз, так как, очевидно, один и тот же диагноз может вызывать различные последствия для разных лиц в силу неограниченного количества обстоятельств, ведь каждый человек индивидуален. Важно отметить, что амбулаторное лечение² по общему правилу не относится судами к числу уважительных причин³, хотя практика по этому вопросу складывается различная⁴.

2. Беспомощное состояние лица. В первую очередь к этой категории относятся малолетние, несовершеннолетние, ограниченно дееспособные и лишенные дееспособности. П.В. Крашенинников отмечает, что особое внимание должно уделяться обстоятельствам, препятствующим защите прав несовершеннолетних и недееспособных, и приводит пример: «в случаях нарушения имущественных прав несовершеннолетних при наследовании жилищных прав суды должны учитывать названное обстоятельство [несовершеннолетие] как безусловно уважительную причину для восстановления срока исковой давности» [8, с.700-701]. Но, очевидно, сам факт юридически признанного поражения в дееспособности не должен считаться по общему правилу основанием для восстановления срока исковой давности. Необходимо доказать в данном случае, что опекуны и попечители не могут защитить в суде права рассматриваемых лиц. Важно иметь в виду, что категория беспомощности не ограничивается только лицами, каким-либо образом поверженными в дееспособности. К причинам беспомощного

¹ **Примечание.** См., например, Определение Верховного Суда РФ от 18 января 2006 г. N 25-Г05-22 (тяжелая беременность истца с осложнениями в виде позднего токсикоза, угрозы преждевременных родов, в связи с чем она постоянно находилась на амбулаторном либо стационарном лечении)

² **Примечание.** Амбулаторное лечение – организация медицинской помощи приходящим в медицинское учреждение больным

³ **Примечание.** См., например, Постановление ФАС Дальневосточного округа от 30 августа 2004 г. N Ф03-А73/04-1/2311

⁴ **Примечание.** См., например, Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 27 февраля 2004 г. N 65-Г04-2 (в указанные периоды истец проходил амбулаторное лечение и поэтому не мог оформить исковое заявление)

состояния дееспособного можно отнести действие лекарственных препаратов, крайне сильное душевное волнение, употребление наркотических средств или спиртных напитков и другие. На данные основания должны распространяться по аналогии правила п. 2 ст. 1078 ГК РФ, согласно положениям которого причинитель вреда, не способный понимать значения своих действий, не отвечает за причиненный вред, если нет вины в возникновении такого состояния. Если же причинитель вреда сам привел себя в такое состояние, то он не освобождается от ответственности. Обязательный критерий для восстановления срока исковой давности – отсутствие осознания лицом негативных последствий в виде беспомощности после приема лекарственных средств, наркотических средств и т.д. либо же наличие такого осознания, но невозможность поступить иным образом, то есть, по логике, зависимость должна признаваться уважительным основанием.

3. Семейные обстоятельства. Такое основание является спорным, так как, по факту, семейные проблемы не связаны прямо с самой личностью истца, а связаны с его родными и близкими. Но судебная практика признает такое обстоятельство существенным для восстановления сроков исковой давности. К таким обстоятельствам может относиться, например, необходимость ухода за заболевшим членом семьи¹, смерть близкого человека.

4. Незнание русского языка или плохое владение им², а также незнание законодательства, то есть обычная неграмотность и правовая неграмотность. Указание в ст.205 ГК РФ на возможность признания уважительным условием неграмотность расширительно истолковано судебной практикой и является крайне спорным с точки зрения его законности и обоснованности. В большинстве случаев такое основание, как правовая неграмотность, признается в

¹ **Примечание.** См., например, Постановление ФАС Московского округа от 1, 8 сентября 2005 г. N КГ-А40/7370-05-П (необходимость ухода за супругой истца и оказания ей постоянной медицинской помощи)

² **Примечание.** См., например, Постановление Арбитражного суда Республики Коми от 2 июня 2005 г. N А29-4021/2004-2. (плохо владеющий русским языком грузин заявляет о восстановлении срока исковой давности)

целях защиты прав иностранных граждан на территории РФ¹. Для граждан РФ правовая неграмотность не должна признаваться уважительным основанием. В действительности, для защиты нарушенных прав необязательно быть юридически грамотным, ведь существуют специальные институты, которые имеют целью оказание квалифицированной юридической помощи как платно, так и бесплатно. Плохое владение русским языком также является достаточно сложной категорией оснований: должна сложиться такая ситуация, что лицо абсолютно не могло адаптироваться в России и не могло воспользоваться услугами переводчика.

5. Длительное нахождение истца в месте, не совпадающем с местом жительства, по обстоятельствам, от него не зависящим, например, отбывание наказания в местах лишения свободы², служба в армии. Стоит отметить, что, в силу пп.2 п.1 ст.202 ГК РФ, исковая давность приостанавливается при нахождении в составе Вооруженных Сил Российской Федерации (далее – ВС РФ), переведенных на военное положение. Соответственно, теоретически, те, кто находились в составе ВС РФ не во время военного положения, могут защитить свое право, воспользовавшись ст. 205 ГК РФ. Но необходимо не забывать, что, в соответствии со ст.ст.243-249 Устава внутренней службы ВС РФ [10] военнослужащие вправе получить отгул, в частности, увеличенный при наличии уважительных причин. При рассмотрении такого основания, как нахождение в местах лишения свободы необходимо также иметь ввиду, что в силу ч.4 ст.89 Уголовно-исполнительного кодекса РФ [9], для получения юридической помощи осужденным предоставляются свидания с адвокатами или иными лицами, имеющими право на оказание юридической помощи.

Итак, основной критерий, как это уже несколько раз указывалось, – это невозможность обратиться за защитой в суд или существенное препятствие для такого обращения. При этом должен

¹ **Примечание.** См., например, Постановление ФАС Московского округа от 12 февраля 2007 г. N КГ-А40/73-07 (правовая неграмотность украинцем российских законов)

² **Примечание.** См., например, Постановление ФАС Уральского округа от 23 ноября 2006 г. N Ф09-10486/06-С5.

учитываться личностный фактор, ведь у каждого человека разное положение и разные возможности, которые судам требуется оценить при принятии решения. Объективно, очень мало существует обстоятельств, полностью исключающих возможность обратиться в суд: большинство существенно затрудняют такое обращение, поэтому представляется логичным определить законодательно или же путем издания акта высшей судебной инстанции, который бы регулировал некоторые аспекты правоприменительной практики, касающиеся квалификации обстоятельств, препятствующий обращению в суд. Например, нерешенным остается вопрос: является ли существенным препятствием необходимость обращаться в суд через представителей? То есть, в частности, в перечисленных выше ситуациях теоретически можно возложить бремя защиты на иное лицо по доверенности.

Необходимо также заметить, что перемена лиц в обязательстве не может служить основанием для восстановления срока исковой давности. Такая перемена лиц происходит при уступке права требования (ст. 382 ГК РФ) или переводе долга (ст. 391 ГК РФ), при наследовании, реорганизации юридического лица и в других случаях правопреемства. Правопреемник, заинтересованный в защите перешедшего к нему права, должен уложиться в остаток срока исковой давности, который имеется на момент перехода к нему нарушенного права.

Важно отметить, что в 2013 году законодатель ввел важнейшую новеллу в п.2 ст.196 ГК РФ, а именно предельный срок исковой давности – 10 лет. Итак, после истечения 10 лет с момента нарушения права (а не начала течения срока исковой давности по правилам п.1 ст.200 ГК РФ) пропущенный срок невозможно восстановить вне зависимости от оснований пропуска, что определенно способствует увеличению стабильности в обороте.

Итак, следует сделать замечание, что необходимо четко различать восстановление сроков исковой давности в гражданском праве от восстановления иных сроков, в частности, трудовых и процессуальных. Например, ФАС Волго-Вятского округа в одном из дел отмечает, что, посчитав ходатайство о восстановлении пропущенного срока на подачу искового заявления фактически заявленным о восстановлении срока исковой давности,

являющегося гражданско-правовым сроком, а не процессуальным, суд отказал в его удовлетворении требований, указав, что вопрос восстановления срока исковой давности разрешается в соответствии со ст. 205 ГК РФ при вынесении судебного акта, которым заканчивается рассмотрение спора по существу, а не в порядке ст. 117 АПК РФ, положения которой применяются при разрешении вопроса о восстановлении процессуальных сроков, то есть сроков, связанных с процедурой прохождения и рассмотрения дела в суде [6].

Также, толкуя ст.207 ГК РФ в ее взаимосвязи со ст.205 ГК РФ, можно сделать вывод, что восстановление срока исковой давности по основному требованию влечет восстановление и по дополнительным требованиям, но, очевидно, например, охранительные проценты не текут в периоде с момента истечения срока исковой давности до момента его восстановления.

Возможность восстановления пропущенного срока исковой давности, как отмечается в Определении КС РФ от 23.06.2005 N 282-О [4] (далее – Определение), способствует защите нарушенных прав граждан в случае возникновения реальных сложностей при обращении в суд. Но заявитель в рассматриваемом Определении справедливо указывает, что восстановления срока исковой давности по смыслу, придаваемому ей правоприменительной практикой, допускает возможность неограниченного по времени и основаниям восстановления сроков исковой давности по требованиям граждан, поэтому необходимо не забывать, что использовать такое право суды имеют лишь в исключительных случаях, используя общий гражданско-правовой принцип справедливости.

Список использованной литературы и источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) [Электронный документ]. – федер. закон от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 05.05.2014). – СПС «КонсультантПлюс».
2. Новицкий И.Б. Сделки. Исковая давность. / И.Б. Новицкий. – М.: Государственное издательство юридической литературы, 1954. – с.247.
3. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Кустоляна Виктора Евгеньевича на нарушение его

- конституционных прав статьей 205 Гражданского кодекса Российской Федерации [Электронный документ]. – Определение Конституционного Суда РФ от 20.03.2008 N 159-О-О. – СПС «КонсультантПлюс».
4. Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы закрытого акционерного общества "Трест 32" на нарушение конституционных прав и свобод статьями 131, 198, 205, 206 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации и статьями 205, 430 Гражданского кодекса Российской Федерации [Электронный документ]. - Определение Конституционного Суда РФ от 23.06.2005 N 282-О. – СПС «КонсультантПлюс».
 5. О некоторых вопросах, связанных с введением в действие части первой Гражданского кодекса Российской Федерации. [Электронный документ]. - Постановление Пленумов ВС и ВАС от 28 февраля 1995 г. N 2/1. – СПС «КонсультантПлюс».
 6. Постановление от 26.10.2006 по делу N А17-379/13-2006 [Электронный документ] / ФАС Волго-Вятского округа. – СПС «КонсультантПлюс».
 7. Постатейный комментарий к Гражданскому Кодексу Российской Федерации, частям первой, второй и третьей / под. ред. Т.Е. Абовой, М.М. Богуславского. – М.: Юрайт-Издат, 2008. – 928 с.
 8. Постатейный комментарий к Гражданскому Кодексу Российской Федерации, части первой / По ред. П.В. Крашенинникова. – М.: Статут, 2011. – 1326 с.
 9. Уголовно-исполнительный кодекс Российской Федерации [Электронный документ]: федер. закон от 08.01.1997 N 1-ФЗ (ред. от 24.11.2014). – СПС «КонсультантПлюс».
 10. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации [Электронный документ]: Указ Президента РФ от 10.11.2007 N 1495 (ред. от 01.07.2014). – СПС «КонсультантПлюс».
 11. Черепяхин Б.Б. Труды по гражданскому праву / Б.Б. Черепяхин. - М.: "Статут", 2001. – 479 с.

СЕКЦИЯ 9. Педагогические науки

Андреева К. С.

Студентка 2 курса магистратуры института педагогики и психологии ФГБОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

ИНТЕРНЕТ КАК СРЕДСТВО КОММУНИКАЦИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Сегодня для молодежи самым распространенным способом общения и самым является Интернет в бесконечном количестве его проявлений на различных сервисах, благодаря чему формируется новая «электронная» коммуникация.

Благодаря тому, что Интернет дает доступ ко всем знаниям человечества, позволяет обмениваться этими знаниями, а также предоставляет уникальную возможность для самовыражения любого человека или группы людей, Интернет стал целой площадкой для реализации как индивидуальных, так и групповых инициатив молодежи. Перед нами сейчас открывается множество форм и средств подачи информации, с которыми не сталкивалось ни одно предыдущее поколение.

В социальную сферу людей Интернет ворвался бешеными темпами, о чем свидетельствуют статистические цифры. По данным Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации число пользователей Интернета в России в 2011 году выросло на 5,4% и составило 70 миллионов человек. В 2013 году количество пользователей Интернета в России достигло уже 90 миллионов [3].

Таким образом, формирование информационной, коммуникативной и гражданской культуры молодежи проходит в условиях стремительного развития интернет-технологий.

Большое влияние на становление личности, бесспорно, оказывает свобода интернет-среды. Такие качества как активность, целеустремленность и способность к творческому самовыражению и самореализации могут сформироваться под влиянием медийной свободы всемирной интернет-паутины. Но только с помощью интернета нельзя заставить молодежь достигнуть гражданской

зрелости. Можно только помочь молодежи приобрести необходимый гражданский опыт путем включения её в общественную деятельность и мотивации на создание значимых социальных и политических проектов. Благодаря участию в таких мероприятиях и обсуждению их в интернет-сфере у молодежи будет развиваться коммуникативная культура, а также важное качество формирования гражданской культуры – ответственность: за себя, свою команду, свой выбор и за свое действие.

Бычкова М.Н. и Окушова Г.А. говорят о том, что коммуникативное пространство Интернета привлекает молодёжь возможностью «демонстрации полноты и всей палитры повседневности, представленной «желанием», «стилем», интересом, ценностями и действием взрослеющего человека» [3].

Такой конститутивный принцип гражданского общества как «свобода индивидуальности» в интернете проявляется в полной мере. Этот принцип проявляется в большей мере в разнообразных коммуникативных практиках, представленных как результат самоорганизации молодежи.

Самостоятельно организованная деятельность социальных сетей, блогов и других сетевых виртуальных сообществ способствует активизации коммуникативных навыков молодых людей, вовлекает других в новые социальные действия и раскрывает творческий потенциал как создателей виртуального сообщества, так и его членов.

Такая самоуправляемая на основе личного выбора сетевая коммуникация является активно развивающейся формой социального взаимодействия. Согласно М. Кастельсу, «открытость архитектуры Интернета являлась основой его главного достоинства – способности к саморазвитию, поскольку пользователи становились разработчиками технологии и творцами всей Сети в целом» [4, с. 43].

Действительно, молодые люди, используя Интернет как средство коммуникации, активно создают «виртуальные сообщества», объединяясь с единомышленниками. Данный термин введен Г. Рейнгольдом, исследователем социальных отношений в сети и одним из основателей сообщества WELL, в 1993 году в книге «Virtual Community» [1]. Примерами виртуальных сообществ являются вики-проекты, тематические порталы, социальные сети,

многопользовательские сетевые игры и т. п. Безусловно, как и обычное, реальное сообщество, Интернет-сообщество создается с определенной целью.

Современное общество получает ежедневно поток новой информации, что провоцирует постановку новых целей и задач. В таких условиях универсальным способом решения проблем является проектная деятельность. Она позволяет находить быстрое решение актуальной проблемы в конкретных временных условиях и ресурсных границах. Интернет-среда как эффективный способ коммуникации и передачи информации становится сегодня площадкой для реализации самых различных телекоммуникационных проектов: образовательных, политических, предпринимательских, социальных и т.д. Самыми активными реализаторами проектов являются молодые люди, потому что здесь нет принуждения и надзора, которое так тяготит молодых людей.

Более того, молодым людям гораздо легче и проще ориентироваться в насыщенном информацией коммуникативном пространстве. Молодежь воспринимают транслируемые образы чрезвычайно быстро, что позволяет им мгновенно обрабатывать информацию. Не случайно Д. Рашкоф отмечает, что «формирование современного юноши или девушки все чаще зависит от возрастающего влияния Интернета. Пользователи он-лайна бродят по глобальному виртуальному пространству, собирая информацию и делаясь ею, и совершенно не зависят от институциональной власти» [2, с. 39].

Таким образом, возможность Интернета формировать новые общности с единой информационной базой и общим ценностно-нормативным фундаментом для взаимодействия привлекает социально-активную молодежь. Интернет как динамичное информационное пространство способствует конструированию коммуникативной культуры молодого человека. Общественная деятельность в сети Интернет, опираясь на реализацию проектов с использованием различных электронных коммуникативных площадок, отражает всю палитру молодежных интересов и предстает как результат её самоорганизации.

Литература

1. Rheingold Н. The Virtual Community. – Загл. с экрана. – Режим доступа: www.rheingold.com/vc/book/intro.html. – Дата обращения: 02.09.14.
2. Rushkoff, D Children of Chaos: Surviving the end of the world as we know it. – London: Flamingo, 1997. – 264 p.
3. Бычкова М.Н., Окушова Г.А. Коммуникативное пространство Интернет и молодежь: от "клипового" сознания до добровольческих комьюнити. [Электронный ресурс] – Загл. с экрана. – Режим доступа: http://connect-universum.com/blog/connectuniversum2012_ru/114.html. – Дата обращения: 01.09.14.
4. Кастельс М. Галактика Интернет: размышления об Интернете, бизнесе и обществе / М. Кастельс; пер. с англ. А. Матвеева; под ред. В. Харитова. – Екатеринбург: У-Фактория, 2004. – 342 с.

Морозова О. В.

канд. пед. наук,
доцент кафедры дошкольного образования

Балукова С. Н.

студентка 5 курса факультета
дошкольного и начального образования
Владимирский государственный университет

ТРУД В ПРИРОДЕ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННЫХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ РАЗНОВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

Трудовое воспитание сегодня вновь стало рассматриваться как одно из важных направлений воспитания детей дошкольного возраста. Это подтверждается и введенными в действие с 1 января 2014 года ФГОС дошкольного образования, в которых становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками, позитивных установок к различным

видам труда и творчества включено в содержание социально-коммуникативного развития.

Труд выступает как целенаправленная, социально обусловленная деятельность, основанная на практическом освоении окружающего мира, преобразовании его сообразно своим потребностям. В процессе трудовой деятельности ребенок не только изменяет природу, но и изменяется сам. Труд в природе в дошкольном возрасте – действенное средство разностороннего и, прежде всего, нравственного воспитания дошкольника. Это то, что развивает ребенка, помогает ему самоутвердиться. Дети, воспитанные с ранних лет в труде, отличаются самостоятельностью, ответственностью, организованностью и активностью.

С дошкольного возраста каждый ребенок обязательно должен принимать участие в труде. Только при таком условии труд оказывает благоприятное воспитательное воздействие и подготавливает к жизни в обществе, об этом говорили в своих работах Р.С. Буре, С.А. Козлова [2, 5]. Трудовая деятельность, содержащая нравственное начало, рассматривалась в работах В.Г. Нечаевой, которая считала формирование самостоятельности и ответственности необходимым условием организации совместной деятельности детей [3].

По мнению Т.А. Марковой, взаимодействие детей в условиях разновозрастной группы в процессе трудовой деятельности чрезвычайно важно для формирования личностных качеств как младших, так и старших детей. Педагогам, работающим в таких группах, следует добиваться, чтобы работа старшего товарища была образцом для малыша [7]. Е. Герасимова отмечает, что воспитатели разновозрастных групп широко используют объединение младших и старших детей в целях формирования трудовых навыков, нравственных качеств, организуя совместный труд детей разного возраста — хозяйственно-бытовой, труд в природе или другой, при этом педагоги опираются на положительный пример старших детей, на их более совершенные навыки выполнения работы [4].

Труд в природе, на наш взгляд, наиболее благоприятен для формирования самостоятельности и ответственности, так как воспитывает бережное отношение и чувство ответственности за

порученное дело. Труд в природе создает и поддерживает положительно-эмоциональный настрой при трудовых процессах, требующих усилий и физического напряжения. Это именно та обстановка, где есть возможность объединить детей в коллектив, сформировать положительные взаимоотношения.

Перед педагогом разновозрастной группы с первых дней стоит трудная задача: построить гуманные отношения между воспитанниками. По мнению Е. Акуловой, от успешности ее решения зависит эффективность всей работы, так как взаимная симпатия и доброжелательность, желание помочь друг к другу, брать пример с более умелого создают дополнительные условия для успешного овладения новыми знаниями, навыками, для формирования полезных привычек [4]. Так, подражая старшему, младший учится выполнять все задания старательно и преодолевать трудности.

Одной из актуальных проблем, с которой мы столкнулись в процессе своей деятельности, стала проблема формирования самостоятельности и ответственности детей разновозрастной группы в процессе организации труда в природе.

Цель исследования состояла в теоретическом обосновании и экспериментальной апробации педагогических условий формирования самостоятельности и ответственности дошкольников в разновозрастной группе посредством организации труда в природе.

В качестве гипотезы нами было выдвинуто предположение о том, что труд в природе детей разновозрастной группы способствует формированию нравственных качеств, если:

- использовать общий, совместный труд и коллективную форму организации труда в природе, основанную на взаимообучении и взаимопомощи старших и младших детей;
- стимулировать проявления самостоятельности и ответственности дошкольников посредством предоставления свободного доступа к оборудованию для труда в природе;
- поощрять инициативу детей в стремлении заметить и устранить недостатки в уголке природы и на участке.

Исследование проводилось на базе разновозрастной группы МБДОУ — детский сад №5 г. Меленки Владимирской области.

Мы изучили особенности формирования нравственных качеств посредством организации труда в природе в условиях разновозрастной группы. Было выявлено, что формирование личностных качеств детей дошкольного возраста в значительной степени происходит в процессе их взаимоотношений. Основа построения гуманных отношений между детьми — совместная деятельность, которая объединяет детей общей целью, радостями, огорчениями и переживаниями за общее дело. В ней имеет место распределение обязанностей, согласованность действий. Участвуя в такой деятельности, ребенок учится уступать желаниям сверстников или убеждать их в своей правоте, прилагать усилия для достижения общего результата, что формирует самостоятельность и ответственность дошкольников.

Разновозрастная группа — это своеобразный коллектив, который является действенным средством воспитания у ребенка чувства товарищества, уважения к окружающим, гуманности и взаимопомощи. В коллективе наиболее ярко раскрывается индивидуальность каждого ребенка, его способности и нравственные качества. Моральная ценность проявляется прежде всего в поступках. В условиях разновозрастной группы дети получают возможность проявить свои знания, отношение к окружающим и к деятельности: стремление оказать помощь, добиться результата, позаботиться о сверстниках, проявить доброту, скромность и трудолюбие. Обучая детей трудовым умениям, воспитатель организует труд в форме индивидуальных поручений, учитывая наличный практический опыт ребенка, его возраст. Старшим дошкольникам достаточно словесного задания. Младшие дети, напротив, нуждаются в показе конкретных действий. Поэтому воспитатель чаще всего наглядно демонстрирует процесс, а старших привлекает в качестве помощников. Широко используется помощь старших детям младшим, однако по мере овладения малышом тем или иным умением опека снимается.

Содержанием формирующего этапа опытно — экспериментальной работы стала апробация выдвинутых нами педагогических условий. С дошкольниками организовывали коллективный труд в уголке природы и на участке, где каждый ребенок получал отдельное задание в рамках совместной

деятельности. Результаты труда всех детей объединялись общим итогом. Например, все вместе пропалывали грядки на огороде. Результат — грядки прополоты от сорняков, растения быстрее будут расти. В совместном труде дети также выполняли определенную работу: при уборке уголка природы старшие дети мыли растения и чистили клетку для черепахи, младшие мыли поддоны и протирали подоконники.

В дежурствах по уголку природы старались объединить детей самостоятельных, активных с детьми робкими, неуверенными, при этом учитывали не только трудовые навыки, темп их работы, инициативность, но и умение помочь товарищу. Объединяя детей по двое, преследовали две цели: воспитание чувства товарищества у младшего, а у старшего — закрепление трудовых навыков и умений, воспитание самостоятельности, отзывчивости.

При формировании основных компонентов трудовой деятельности мы старались предоставить детям больше самостоятельности в организации трудового процесса, привлекали их к участию в планировании работы. В большинстве случаев использовалось совместное обсуждение организационных вопросов, связанных с предстоящей коллективной работой. Дети самостоятельно решали, чем они будут заниматься на участке, огороде, в уголке природы, какой материал нужно подготовить, где и как лучше разместить инвентарь, как распределить работу между участниками трудовой деятельности, коллективно обсуждали, с чего начать работу, как лучше и быстрее ее сделать.

Для оптимальной организации трудовой деятельности, продумали расположение инвентаря для работы в уголке природы, на участке, в огороде, отвели ему определенное место. Свободный доступ к рабочему инвентарю способствовал проявлению самостоятельности в организации трудовой деятельности особенно у детей старшего возраста. В уголке природы воспитанники наблюдали за растениями и по мере необходимости поливали их, рыхлили землю и протирали листья. На участке дети без напоминания взрослого подметали, собирали опавшие листья, ветки, а на вечерней прогулке обязательно поливали грядки. Дети стремились выполнить работу качественно и ответственно.

При оценке работы учили детей высказываться и рассуждать о качестве ее выполнения, приучали со стороны видеть свою работу, предлагали самим оценить свою деятельность и деятельность товарища, сравнить и сделать вывод, кто трудился лучше. Детей, выполнивших свою работу самостоятельно и качественно, хвалили за старание, добросовестное отношение к делу, отмечали проявленную инициативу, доброжелательное отношение к товарищам по работе, заботу о младших, взаимопомощь.

Для отслеживания динамики формирования самостоятельности и ответственности мы использовали методики, разработанные педагогическим коллективом МБДОУ — детский сад № 5 г. Меленки: контрольные задания, беседу по картинкам с целью определения уровня сформированности самостоятельности и ответственности.

Если на начало эксперимента высокий уровень самостоятельности и ответственности был выявлен у 4 детей (18%), средний уровень у 8 детей (36%), низкий – 10 детей (46%), то на контрольном этапе эксперимента высокий уровень был выявлен у 15 детей (68%), средний уровень у 7 детей (32%).

Данные результаты свидетельствуют об эффективности сформулированных нами педагогических условий формирования нравственных качеств дошкольников посредством организации труда в природе и доказывают возможность использования данного вида трудовой деятельности в разновозрастной группе с целью развития самостоятельности и ответственности дошкольников.

Литература

1. Акулова Е. Формируем у детей самостоятельность и ответственность/ Е. Акулова/ Дошкольное воспитание. - 2009. - № 9.
2. Буре Р.С. Социально — нравственное воспитание дошкольников. ФГОС /С.Р. Буре.- М.: Мозаика — Синтез, 2014.
3. Воспитание дошкольников в труде /В.Г. Нечаева, Р.С. Буре, Л. В. Загик и др.; Сост. Р.С. Буре; Под ред. В.Г. Нечаевой. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Просвещение, 1983.

4. Герасимова Е. Особенности взаимодействий дошкольников в разновозрастной группе/ Е. Герасимова/ Дошкольное воспитание.- 2002.-№ 1.

5. Козлова С.А., Куликова, Т.А. Дошкольная педагогика: Учеб. пособие для студ. сред. пед. учеб. заведений/С.А. Козлова, Т.А. Куликова - М.: Издательский центр «Академия», 2001.

6. Маркова Т.А. Воспитание трудолюбия у дошкольников: Кн. для воспитателя дет. сада/Т.А. Маркова.- М.: Просвещение, 1991.

Голёнова Ирина Александровна

старший преподаватель кафедры
медицинской и биологической физики

УО «Витебский государственный медицинский университет»

О РЕЗУЛЬТАТАХ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ПО ВНЕДРЕНИЮ МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

В педагогическом эксперименте участвовал 721 студент фармацевтического факультета УО «ВГМУ». Цель эксперимента: апробация и проверка методической системы повышения эффективности математической подготовки студентов фармацевтического факультета медицинского университета.

Первый этап педагогического эксперимента проходил в 2010-2012 годах. На данном этапе эксперимента осуществлялось изучение различных аспектов проблемы математической подготовки врачей и провизоров, а также ее осмысление. При этом решались следующие задачи:

- исследовалась роль математических дисциплин в современном образовании провизоров;
- выявлялись особенности математической подготовки студентов в высших медицинских учреждениях образования;

- выявлялся уровень мотивации и познавательного интереса студентов фармацевтических факультетов при изучении математики;

- проводился сравнительный анализ вузовских учебников и учебных пособий, вузовских учебных планов и программ по высшей математике и статистике для специальности «Фармация»;

- проводился сравнительный анализ образовательных стандартов нового поколения для медицинских вузов Республики Беларусь и России по специальности «Фармация»;

- диагностировался уровень базовой математической подготовки студентов фармацевтических факультетов.

В ходе эксперимента проводились беседы со студентами и преподавателями, осуществлялось изучение использования элементов высшей математики и медицинской статистики в содержании таких специальных дисциплин как биологическая физика, фармацевтическая химия, физическая и коллоидная химия и других. Посредством ежегодного анкетирования выявлялась динамика уровня мотивации и познавательного интереса студентов, на основе самооценки выявлялись те темы и разделы школьного курса математики, которые вызывают наибольшие затруднения у студентов.

Результаты анкетирования показали, что лишь 31,48% студентов считают необходимым изучение высшей математики в медицинском университете, из них 42,73% считают, что математика необходима для общего развития, 35,24% – для изучения специальных дисциплин, 36,12% – для дальнейшего использования в профессиональной деятельности.

Большинство студентов (54,51%) оценивают свой уровень подготовки как удовлетворительный, среди разделов, вызывающих наибольшие затруднения, на первое место студенты поставили «Функции и графики» – 79,75%, на втором месте «Тригонометрические преобразования» – 69,76%, третье место занимает раздел «Элементы геометрии и стереометрии» – 43,69%.

Результаты анкетирования позволили выявить общую тенденцию в отношении студентов к курсу математики, состоящую в том, что мотивация изучения математики (основ медицинской статистики) достаточно низкая, значительное количество студентов

(38,56%) не осознает роли математических знаний в их будущей профессиональной деятельности, уровень подготовки студентов удовлетворительный, знания студентов нередко носят формальный характер, что усложняет их применение при дальнейшем изучении специальных дисциплин, однако у большинства студентов есть желание и стремление к дальнейшему изучению математики (39,67%).

Второй этап исследования проходил в 2012-2013 годах, в рамках которого решались следующие задачи:

- выявлялся перечень учебных заданий, необходимых для формирования академических и профессиональных компетенций в их взаимосвязи, которыми должен владеть выпускник медицинского университета в области медицинской статистики;
- выявлялись виды задач, предполагающие актуализацию межпредметных связей математики с общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
- определялись оптимальные формы, методы и средства обучения;
- разрабатывался учебное пособие «Высшая математика» и ЭУМК «Основы медицинской статистики» с использованием платформы Moodle.

Результаты констатирующего и поискового экспериментов позволили осуществить планирование и сформулировать цели и задачи формирующего этапа эксперимента, которые предполагали:

- проверку эффективности форм, методов и средств обучения медицинской статистике студентов медицинского университета;
- определение эффективности применения разработанного нами учебного пособия и ЭУМК «Основы медицинской статистики».

Третий этап исследования проводился в 2013-2014 годах. Были сформированы экспериментальные и контрольные группы. Студенты экспериментальных и контрольных групп обладали приблизительно одинаковым уровнем исходной подготовки по школьному курсу математики. Степень овладения учебным материалом оценивалась по результатам выполнения студентами тестовых заданий, устного опроса на практических занятиях, при

проверке письменных контрольных работ и на итоговом зачете. Результаты контрольных работ использовались также для определения влияния разработанной методики на формирование профессиональных и академических компетенций.

Система контрольных мероприятий предполагает такую периодичность, которая обусловлена содержанием контролируемой деятельности и организована таким образом, чтобы выявленные пробелы и отклонения не развивались до неприемлемых масштабов.

Контрольные работы, состоящие как из задач вычислительного, так и практико-ориентированного характера, были составлены таким образом, что содержание заданий позволяло проверить не только качество усвоения учебного материала, но и в определенной мере выявить наличие профессионально значимых умений, позволяющих говорить в дальнейшем о сформированности профессиональных и академических компетенций.

Результаты выполнения контрольных работ студентами экспериментальной и контрольной групп представлены в таблице 1 и на рисунке 3. Задания в контрольной работе №1 носили математический (вычислительный) характер, в контрольных работах №2 и №3 – практико-ориентированный.

Таблица 1 – Результаты контрольных работ студентов контрольной и экспериментальной групп

Уровень знаний	Контрольная работа №1		Контрольная работа №2		Контрольная работа №3	
	Контр. группа (%)	Эксперим группа (%)	Контр. группа (%)	Эксперим группа (%)	Контр. группа (%)	Эксперим группа (%)
Низкий	16,67	4,80	3,83	1,47	18,07	8,03
Допустимый	25,42	31,37	20,00	23,53	26,89	28,47
Средний	47,50	39,85	54,04	38,24	47,06	55,47
Высокий	10,42	23,99	22,13	36,76	7,98	8,03

Посредством анкетирования выявлялась динамика уровня мотивации и познавательного интереса студентов после изучения курса математики, выявлялись те темы и разделы, которые, по мнению студентов, наиболее важны для их будущей профессиональной деятельности.

Результаты анкетирования показали, что большинство студентов по-прежнему оценивают свой уровень подготовки как удовлетворительный (33,04% в КГ, 44,69% – в ЭГ). Мотивация изучения дисциплины «Основы медицинской статистики, которая в начале изучения курса низкая, имеет устойчивую тенденцию к повышению в процессе изучения математики: у 54,95% студентов экспериментальных групп появился интерес к изучению предмета (44,2% в КГ), у 67,77% студентов экспериментальных групп, по их мнению, сформировалось целостное представление о возможностях применения математики в практической деятельности (50,89% в КГ).

К наиболее значимым темам студенты экспериментальных групп отнесли следующие: «Элементы математической статистики» (59,71%), «Элементы теории вероятностей» (41,76%), «Статистическая проверка гипотез» (39,56), «Элементы корреляционного анализа» (36,26%). Студенты контрольных групп отдали предпочтение темам «Элементы математической статистики» (49,11%) и «Методы оптимизации и управления в фармации» (45,98%).

После завершения педагогического эксперимента было выявлено, что мотивация изучения дисциплины «Основы медицинской статистики, которая в начале изучения курса низкая, имеет устойчивую тенденцию к повышению в процессе изучения математики. При этом повышение мотивации в экспериментальных группах, где обучение производилось с использованием разработанных форм, методов и средств обучения существенно больше, чем в контрольных группах.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ В ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Профессиональная ориентация учащихся – одно из приоритетных направлений деятельности муниципального бюджетного образовательного учреждения «Межшкольный учебный комбинат» Автозаводского района города Нижнего Новгорода. Осуществляя системно-деятельностный подход при реализации программы профессиональной ориентации учащихся, ведется работа по изучению индивидуальных особенностей личности каждого ученика, анализируется желание иметь определенную профессию, исследуются запросы общества на данную профессию.

Анализ результатов исследования осознанности выбора профессии учащимися 9, 11 классов, показывает незрелость позиции учащихся. Возникает острая необходимость информировать обучающихся о мире профессий и рынке труда, формировать адекватные представления о профессиональной деятельности, избираемой профессии и собственных возможностях. На развитие данного направления МБОУ «Межшкольный учебный комбинат» направляет свою профориентационную деятельность.

Проект «Портрет моей будущей профессии» призван привлечь внимание учащихся к характеристике профессии, ее особенностям, способам построения образовательной траектории. Форма презентации проектной работы выбирается учащимися самостоятельно. Учащиеся профиля «Основы программирования и информационные технологии» предлагают современный, интересный для молодежи способ транслирования результатов своей деятельности. Они с удовольствием разрабатывают сайт интересующей профессии.

В ходе работы над проектом учащиеся изучают историю зарождения профессии, знакомятся с профессиограммой, устанавливают соответствие индивидуальных качеств личности с

требованиями, предъявляемыми профессией, анализируют возможные способы получения образования данной профессии, строят варианты образовательной траектории.

В настоящее время сетевые ресурсы очень популярны в среде подростков, работа над сайтом увлекает ребят. Перед учащимися открывается большое пространство для накопления теоретического материала, самостоятельных исследований, в результате чего осуществляется формирование компетентности и в профессиональной сфере, и в сфере информационно-коммуникационных технологий. Осознанное и вдумчивое выполнение проектов учащимися позволило создать коллекцию web-страниц о профессиях.

Обобщение и анализ накопленного материала привели к новому витку профориентационной деятельности – социальному проекту. Создание сетевого портала учащихся для транслирования опыта по формированию осознанной позиции при выборе профессии имеет социально значимую ценность, положительное воздействие на сообщество школьников.

Целью данного проекта является популяризация возможностей использования интернет-ресурсов в профориентационных целях. Решаемые задачи: стимулирование интереса к вопросам профессионального самоопределения учащихся, использованию сетевых технологий в профориентации; формирование сетевой культуры и развитие ИКТ-компетентности учащихся; демонстрация возможностей использования Интернет в профориентационных целях; создание портала работ учащихся описанных выше проектов. Данная деятельность позволит учащимся встать на путь профессионального становления личности, поможет формировать общеучебные компетенции: ставить стратегическую цель, разбивать ее на тактические шаги; оценивать имеющиеся ресурсы, в том числе собственные силы, время, распределять их; оценивать результат работы; видеть ошибки и не допускать их в будущем.

Сетевой портал позволит увеличить доступность важной, адаптированной учащимися для своей возрастной группы информации, нацеленной на профессиональное определение учащихся.

Ожидаемый результат реализации сетевого проекта – осознанная позиция молодого человека при выборе профессии.

СЕКЦИЯ 10. Социологические науки

Кудзиева Ф. С.

Старший преподаватель кафедры социологии
и социальных процессов Северо-Осетинского
государственного университета им. К.Л.Хетагурова

К ВОПРОСУ ОБ ИЗУЧЕНИИ НЕКОТОРЫХ ФОРМ ФИКТИВНОГО РОДСТВА НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

Одним из основных объектов этнологического знания является изучение того, как люди связаны друг с другом посредством установленного набора правил, выходящих за пределы обычной биологии.

Мнимое родство (квазиродственные связи, фиктивное родство) известно во многих обществах. В предклассовых и раннеклассовых обществах Северного Кавказа появлялось множество форм искусственного родства. Они могут быть классифицированы по нескольким критериям. Один из них – детерминация субъекта-объекта породнения, т.е. различные виды адопции (индивидуальное или коллективное побратимство, атальчество). Каузальная адопция (обусловлена особыми причинами) в первоизданном виде не была специфична для осетин, хотя и несла в себе отпечаток патриархального крестьянского быта. Бездетность, считавшаяся бедой, заставляла людей усыновлять детей многодетных родственников и реже – посторонних. Нередко семьи, в которых были и свои дети, усыновляли сирот из своей близкой родни. У осетин практиковалось также усыновление внука, сына примака (но только с согласия других родственников). Другим видом каузальной адопции являлось примирение кровников, в свое время описанное М.М.Ковалевским: «Сверх

платы положенной медиаторами «крови»...убийца или кто-нибудь из его малолетних родственников отдаются роду убитого...усыновляемый припадает к обнаженной груди усыновляющей его женщины, произнося: «С сегодняшнего дня я твой сын, а ты мне мать», на что получает ответ: «Я твоя мать, ты мне сын». Случалось и так, что убийца обеспечивал себе такое усыновление силой или хитростью. Еще один вид каузальной адопции был функционально близок к куначеству – чужак в целях безопасности просил, чтобы его усыновили.

Широко практиковалось усыновление с целью установления сюзеренитета-вассалитета: богатый и могущественный усыновлял бедного и слабого. Но адыги и абхазы прибегали к крайне редкой форме обычая – усыновлялся не нижестоящий, а вышестоящий. У этих народов более всего было распространено атальчество, и принятый для него порядок был спроецирован на данный вид усыновления. Также имела место каузальная адопция посредством кормящей матери: при нехватке молока ей приходилось обращаться к другой женщине, которая самим фактом вскармливания становилась молочной матерью младенца. Такой обычай бытовал на всем горном Кавказе.

Окказиональную адопцию (возникающую более или менее случайно) чаще всего рассматривают на примере обрядовых циклов – свадебного и детского. Перевод невесты и размещение ее в другой дом, принятие родов, первая стрижка ребенка или наречение именем – все это могло служить поводом к адопции. У осетин бытовало породнение между семьями роженицы и повитухи. Возможно, причиной этому являлся своего рода культ новорожденных мальчиков. Подобное породнение не вело к брачным ограничениям. Другие народы региона этот обычай не знали.

Помещение невесты в «другой дом», известное всем народам Северного Кавказа, также служило источником адопции. У осетин после исчезновения этого обряда названное родство стало устанавливаться между невестой и шафером жениха; сюда же включались те, кто снимал с нее свадебное покрывало, и помощник шафера.

Атальчество также являлось одним из видов фиктивного родства. Суть его состояла в том, что между атальком и

воспитанником, а также всей их родней возникала теснейшая связь, приравниваемая к кровной. Классическая форма аталычества требовала, чтобы ребенка отдавали на воспитание уже при рождении, а забирали в 15–16 лет, или к брачному возрасту. Обычно отец воспитанника стоял на феодальной лестнице выше аталыка. Все было подчинено получению взаимных выгод. Одна сторона получала покровительство, а другая, очевидно, расширяла круг зависимых людей. Поэтому претенденты на роль аталыка чаще всего сами спешили предложить свои услуги. Установление аталыческих связей могло иметь под собой не только социальную, но и политическую основу.

Отдельным мотивом воспитания чужого ребенка с целью установления мнимого родства было прекращение кровной вражды: ребенок либо похищался кровниками, либо добровольно передавался на аталыческое воспитание потерпевшей стороной.

Побратимство у народов региона оформлялось по-разному. Подобно скифам, осетины пили из общей чаши, добавляя в напиток и смешивая капли крови. Обмен оружием или клятва на нем также были распространены. Специфически осетинской являлась клятва над огнем, поэтому побратим у осетин называется «ардхорд» – «поклявшийся огнем».

На протяжении XIX в. фиктивное родство на Северном Кавказе претерпело заметную эволюцию, видимо, сказалось воцарение более стабильной социально-политической обстановки. Многие формы родства стали постепенно отмирать. Уже к началу XX в. некоторые формы квазиродства встречались только эпизодически, о других остались лишь реминисценции в виде угощения или дарообмена.

В настоящее время реминисценции фиктивного родства согласно данным этносоциологического исследования играют определенную роль в жизни осетин – более половины опрошенных продолжают считать родственником человека, давшего имя их ребенку (табл.1). Парадоксально, но процент молодежи здесь выше, чем процент людей среднего возраста.

Родство шафера также принимается 55,3% опрошенных. Респонденты до 30 лет составляют большинство положительно ответивших (64,2%). Сегодня имеет место тенденция к регенерации института квазиродственных отношений в рамках общего возрождения традиций. Городская среда и уровень образованности здесь играют скорее стимулирующую, нежели противопоставляющую роль.

Становится социальным раритетом и побратимство. В современном осетинском обществе нет необходимости в этом церемониальном родстве, когда-то ценившемся выше кровного родства. Из таблицы видно, что треть опрошенных городских жителей считает побратимство редким явлением. Группа экспертов констатирует, что причиной исчезновения данной формы родства является индивидуализация или достаточно семейно-замкнутое проживание в городе.

Значение квазиродственных связей (мнимого родства) в локальных сообществах было велико. Оно способствовало стабильности и безопасности личных и имущественных интересов индивида, когда соседские и кровнородственные связи не могли обеспечить нормальное функционирование общества. Однако, данная форма родства в современном осетинском обществе практически исчезла, утратив свою социальную полезность.

СЕКЦИЯ 11. Экология

Ахмадияров С. А.

Уфимский государственный нефтяной
технический университет, г. Уфа

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ «ЗЕЛЕНых» РАСТВОРИТЕЛЕЙ

Реакции органического синтеза традиционно проводят в растворе для улучшения тепло- и массопереноса реагентов и катализатора. Поскольку большую часть отходов и загрязнителей окружающей среды составляют растворители, использованные в химических процессах, выбор растворителя является одним из важных факторов [1].

Выбор растворителя для проведения реакции зависит от его химических, физических и биологических свойств. Кроме растворимости реагентов (газов, жидкостей и твердых тел) и катализаторов, природа растворителя также влияет на выход продукта и эффективность разделения при экстракции продукта [1]. Выбор растворителя производится с учетом безопасности для окружающей среды. Наиболее предпочтительным является использование биоразлагаемых растворителей, полученных из возобновляемых органических ресурсов. Кроме того, выбранный растворитель должен иметь минимальную летучесть, обладать химической и физической стабильностью, а также может подвергаться вторичной переработке и повторному использованию.

Большинство химических процессов традиционно использует нефтехимические растворители, однако, последние пагубно влияют на окружающую среду. Поэтому поиск экологически чистой реакционной среды имеет первостепенное значение. В последние два десятилетия предложены разнообразные экологически безопасные альтернативные растворители, в том числе вода, ионные жидкости, фторпроизводные. Реализация подобных растворителей в промышленных процессах по-прежнему ограничивается несколькими примерами из-за эксплуатационных ограничений или высокой стоимости.

Несколько лет назад сообщалось об использовании глицерина в качестве реакционной среды в реакциях каталитического и некаталитического органического синтеза [2]. С тех пор глицерин успешно применялся в качестве «зеленого» растворителя в различных органических реакциях и методиках синтеза [3], демонстрируя свою универсальность в качестве растворителя для органического синтеза. Особенности физико-химических свойств глицерина считаются нелетучесть, биоразлагаемость, возможность вторичной переработки, совместимость с большинством органических и неорганических соединений. Глицерин не требует особого обращения при хранении, а также рассматривается как устойчивый растворитель для органического синтеза. Использование глицерина в качестве растворителя во многих реакциях повышает выход продукта и селективность, позволяет рециркулировать катализатор и использовать нетрадиционный нагрев микроволновым излучением.

Несмотря на устойчивость глицерина в качестве растворителя в реакциях жидкофазного каталитического и некаталитического органического синтеза, существует ряд ограничений, в том числе высокая вязкость и низкая растворимость газов и сильногидрофобных веществ, препятствующих широкому использованию глицерина в промышленном масштабе.

Для преодоления указанных сложностей в качестве «зеленых» растворителей возможно использование функционализированных производных глицерина. Проанализированы три представительные реакции: нуклеофильное замещение, кросс-сочетание Сузуки, и восстановление карбонильных соединений. Рассмотрено влияние типа растворителя на выход реакции и на степень экстракции продукта. Во всех рассмотренных реакциях выход зависит от типа и полярности растворителя, но ключевым параметром является растворимость исходных соединений. С другой стороны, растворимость продукта определяет эффективность его экстракции.

Литература

1. Mikami, K. // Green Reaction Media in Organic Synthesis. / Blackwell: London. 2005.

2. Wolfson A., Dlugy C., Shotland Y. // Environ. Chem. Lett. 2007. V. 5. P. 67.

3. Perin G., Mello, L.G., Radatz, C.S. et all. // Tetrahedron Lett. 2010. V.51. P. 4354.

Фадеева М. А.

Студентка СПб ГБОУ СПО «Петровский колледж»,
г. Санкт-Петербург

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Одной из самых актуальных современных проблем охраны окружающей среды является проблема хранения и утилизации твердых бытовых отходов.

Твердые бытовые отходы (ТБО) представляют собой источник загрязнения окружающей среды, способствуя распространению опасных веществ. В то же время, они содержат в своем составе ценные компоненты, которые могут быть использованы в качестве вторичных ресурсов. Основная масса ТБО и промышленных отходов образуется в городах и поселках городского типа.

В настоящее время существует несколько способов утилизации ТБО.

Одним из них является компостирование. Этот способ, основан на разложении органических веществ микроорганизмами. Данный метод применим только к отходам органического происхождения (пищевые отходы, растительность, бумага). Конечным продуктом является органическое биотопливо – компост или удобрение.

Наиболее старым и наименее эффективным способом ликвидации отходов считается их сжигание на полигонах. К достоинствам метода можно отнести значительное сокращение объема утилизируемого мусора, но его главный недостаток – нанесение существенного экологического вреда окружающей среде

- делает его применение опасным. Кроме того, отходы мусора содержат ценные компоненты, подлежащие вторичному использованию, уничтожать которые экономически невыгодно.

Другим способом переработки ТБО является низкотемпературный пиролиз. Под пиролизом понимается процесс термического разложения отходов, происходящий без доступа кислорода. Этот вариант утилизации является достаточно перспективным, так как, во-первых, отсутствует выброс вредных веществ в атмосферу, во-вторых, после переработки мусора так же можно получить достаточно большое количество полезных веществ, и в –третьих, в результате процесса образуется значительное количество теплоты, которую можно использовать для получения электрической и тепловой энергии.

И еще один термический способ утилизации – высокотемпературный пиролиз. Его несомненным достоинством является возможность переработки несортированного мусора. Кроме того, образующийся в ходе процесса синтез-газ можно так же использовать для получения тепловой и электрической энергии, а вторичную продукцию применять для изготовления строительных материалов, таких, например, как керамическая плитка [1].

Полигонное захоронение - традиционно применяющийся метод. К настоящему времени в большинстве мегаполисов Российской Федерации ресурс существующих полигонов близок к исчерпанию, что требует срочного радикального пересмотра сложившейся схемы обращения с ТБО. Применение данного метода ко всей массе отходов вызвано наименьшими прямыми затратами; однако в расчетах обычно не учитываются расходы, связанные с обслуживанием полигона и компенсацией ущерба для окружающей среды. Полигоны ТБО загрязняют практически все компоненты экосистем. Особую опасность представляет фильтрат. Это токсичная жидкость, насыщенная микроорганизмами, содержащая кислоты, соли тяжелых металлов, продукты гниения, которая просачивается через слои мусора дождевых, талых вод, при орошении. Попадание фильтрата в подземные и поверхностные воды чревато серьезными последствиями.

Полигоны проектируются на срок эксплуатации от 15 до 20 лет. Однако реально эксплуатация их продолжается гораздо

дольше, в некоторых странах - до 50 лет. При закрытии полигонов мощность запирающего грунта обычно составляет около 1 м, а мощность свалочных отложений может достигать десятков метров).

Еще большую опасность представляют несанкционированные свалки, стихийно возникающие на неподготовленных для этого территориях.

Городские свалки являются источником загрязнения окружающей среды хлорорганическими соединениями, в том числе диоксинами, дибензофуранами, бифенилами, полициклическими ароматическими углеводородами. Токсиканты включаются в геохимические циклы миграции, проникают в ткани живых организмов и начинают перемещаться по трофическим цепям, что в конечном итоге приводит попаданию их в организм человека.

Полигоны и свалки ТБО представляют собой техногенно-измененные экосистемы, самовосстановление которых в обозримом будущем невозможно. Такие системы называют «антропогенными экологическими системами» и «эколого-экономическими системами». Зона загрязнения почвенного и растительного покрова вокруг свалок оценивается в 500 - 1500 метров.

С созданием полигонов ТБО связан целый комплекс серьезных экологических проблем. В зону воздействия тела полигона (свалки) попадает геологическая среда, подземные воды, воздушная среда, а также поверхностные воды, донные отложения, почвенный и растительный покров прилегающих территорий. Захоронение отходов приводит к изменению всех структурных компонентов естественной природной экосистемы.

Однако можно использовать и другой способ захоронения отходов, при котором мусор, привезенный на полигон, засыпается слоем земли. При этом происходит его разложение, сопровождающееся выделением газа, содержащего метан. Этот газ называется свалочным, и после очистки может использоваться как обычный природный газ. Данный способ достаточно выгоден экономически, но для его реализации подходят только специально подготовленные для этого полигоны.

Таким образом, наиболее эффективными способами утилизации мусора являются низкотемпературный и

высокотемпературный пиролиз, в результате которых можно не только ликвидировать отходы, но и получить прибыль за счет использования вторичной продукции, и энергии, образующейся в результате сжигания [1].

В Европе складирование отходов на полигоне является дорогим и невыгодным способом утилизации, так как к этому способу предъявляются высокие экологические требования. В нашей стране, в связи с несовершенством правовой базы, дешевле оказывается просто складировать мусор на полигоне, или сжигать его, не используя в качестве источника вторичного сырья.

Сегодня сферу инвестиций в переработку мусора можно считать достаточно перспективной, так как спрос на вторичное сырье, получаемое на мусороперерабатывающих заводах, достаточно велик. Этот бизнес сравнительно низкие риски в связи с твердыми тарифами муниципалитетов на утилизацию ТБО.

Иностранные фонды и компании постоянно заявляют о своей готовности финансировать строительство мусороперерабатывающих предприятий в России, где данная отрасль находится только в начале своего развития. Количество мусороперерабатывающих и мусоросжигающих заводов в России пока невелико и не достаточно для решения существующей проблемы, что дает возможность для дальнейшего развития бизнеса. Необходим лишь грамотный подход к решению существующей проблемы.

Литература

1. Методы и способы переработки мусора (ТБО) [Электронный ресурс], -<http://ztbo.ru/o-tbo/stati/obshie/metodi-i-sposobi-pererabotki-musora-tbo> (Дата обращения 15.12.2014)

**CreateSpace
4900 LaCross Road,
North Charleston, SC, USA 29406
2014**