



# Методы науки

январь (1) 2017

## *В номере:*

- ИПИ-технологии как важнейший инструмент эффективного стратегического управления предприятием
- Изучение аллюзий как средство формирования социолингвистической и социокультурной компетенций учащихся на уроках немецкого языка
- Биохимические процессы в системах производственного водоснабжения
- и многое другое...

# МЕТОДЫ НАУКИ

Научно-практический журнал  
№1 / 2017

Периодичность – два раза в месяц

**Учредитель и издатель:**  
Издательство «Инфинити»

**Главный редактор:**  
Хисматуллин Дамир Равильевич

**Редакционный совет:**

Д.Р. Макаров  
В.С. Бикмухаметов  
Э.Я. Каримов  
И.Ю. Хайретдинов  
К.А. Ходарцевич  
С.С. Вольхина

**Корректурa, технический редактор:**  
А.А. Силиверстова

**Компьютерная верстка:**  
В.Г. Кашапов

Опубликованные в журнале статьи отражают точку зрения автора и могут не совпадать с мнением редакции. Ответственность за достоверность информации, изложенной в статьях, несут авторы. Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Высшая Школа», допускается только с письменного разрешения редакции.

**Контакты редакции:**

Почтовый адрес: 450000, г.Уфа, а/я 1515  
Адрес в Internet: [www.naukarus.ru](http://www.naukarus.ru)  
E-mail: [mail@naukarus.ru](mailto:mail@naukarus.ru)

© ООО «Инфинити», 2017.

ISSN 2541-8041

Тираж 500 экз. Цена свободная.

# СОДЕРЖАНИЕ

## ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Балинская К. Н.</i><br>ИПИ-технологии как важнейший инструмент эффективного стратегического управления предприятием.....                                                                                    | 5  |
| <i>Хазипова С. Р.</i><br>Производительность труда и факторы, влияющие на её уровень в России.....                                                                                                              | 7  |
| <i>Селиванова Ю. А.</i><br>Концепции постоянного улучшения в оптимизации бизнес-процессов организации.....                                                                                                     | 9  |
| <i>Моргачева Л. А.</i><br>Анализ теоретических подходов к определению понятия «конкуренция».....                                                                                                               | 11 |
| <i>Чумакова Е. А., Калмыкова М. А.</i><br>Роль системы управления персоналом организации как фактора управления качеством бизнеса.....                                                                         | 14 |
| <i>Калачева Д. Г.</i><br>Необходимость осуществления государственной поддержки малых форм хозяйствования в АПК.....                                                                                            | 16 |
| <i>Мухаметов А. Д., Курбанаева Л. Х.</i><br>Экономическая система России.....                                                                                                                                  | 18 |
| <i>Аббасова О. М.</i><br>К вопросу о государственном регулировании малых промышленных предприятий в РФ.....                                                                                                    | 20 |
| <i>Сырисько Я. А., Саченок Л. И.</i><br>Факторы, влияющие на величину прямых расходов на производство продукции ООО «Царь-хлеб».....                                                                           | 22 |
| <i>Васильева М. А., Саченок Л. И.</i><br>Деловая активность и инвестиционная привлекательность, как факторы отражения эффективности деятельности предприятия (на материалах ОАО «Жигулёвский хлебозавод»)..... | 26 |
| <i>Шарипова Л. Р.</i><br>Роль малого бизнеса в решении проблем занятости населения.....                                                                                                                        | 29 |
| <i>Калякина К. А.</i><br>Статистика имущественного страхования.....                                                                                                                                            | 32 |
| <i>Бабинцева Е. И., Филатова Е. В.</i><br>Инновационные технологии в HR.....                                                                                                                                   | 35 |
| <i>Гареева А. А.</i><br>Безработица среди молодежи.....                                                                                                                                                        | 37 |
| <i>Сидорова М. А.</i><br>Проблема трудоустройства выпускников вузов.....                                                                                                                                       | 41 |
| <i>Низамова Э. Х.</i><br>Внедрение системы бережливого производства на предприятии.....                                                                                                                        | 44 |
| <i>Хамис А Ш М Х.</i><br>Ресурсная база ПАО «Сбербанк России» и направления ее оптимизации.....                                                                                                                | 46 |

## ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Григорьева Е. С.</i><br>Обязательная доля в наследстве при наследовании авторских прав..... | 49 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

|                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Кабышева А. М.</i><br>Правовые основы миграционной политики Канады (вторая половина XX - начало XXI вв)..... | 52 |
| <i>Саградова А. Б., Черняева А. Д.</i><br>Особенности гендерного воспитания детей.....                          | 55 |
| <i>Груздева Е. В.</i><br>Ценностно-смысловая сфера личности у женщин с разным социальным статусом.....          | 57 |

|                                                                                                                                          |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Краснобаева П. А.</i><br>Формирование готовности к школе у детей муниципального детского сада и<br>частного детского центра.....      | 59 |
| <i>Магомедов М. Г., Козлова Е. А., Николаенко Т. Е.</i><br>Социальное проектирование как форма патриотического воспитания студентов..... | 61 |
| <i>Магомедов М. Г., Козлова Е. А., Николаенко Т. Е.</i><br>Роль высшего образования в обеспечении восходящей социальной мобильности..... | 64 |

## **ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Иванова Е. А.</i><br>Мистические мотивы в романе О. Уайльда «Портрет Дориана Грея» и повести Н. В. Гоголя «Портрет» .....                                    | 66 |
| <i>Князев Н. Ю.</i><br>Изучение аллюзий как средство формирования социолингвистической и социокультурной компетенций<br>учащихся на уроках немецкого языка..... | 68 |

## **ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Шатова Е. Н.</i><br>Духовная культура Польши первых послевоенных лет (1945 – 1956).....                                            | 71 |
| <i>Солнцева А. В., Бражникова Н. В., Саркисян Д. Р.</i><br>Принцип золотого сечения в строении стебля цикория. А был ли мальчик?..... | 74 |

## **ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Самсонова М. В.</i><br>Формирование кадрового резерва государственной гражданской службы в Российской Федерации..... | 76 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## **ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Ахметьянов И. Р.</i><br>Построение трехмерной геологической модели на примере залежи горизонта ЮС21 ..... | 78 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## **НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Меховникова И. В.</i><br>Эффективность определения координат навигационными системами ..... | 81 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Ермаченко Н. В., Нечунаев Ю. В., Евдокимов А. О.</i><br>Видеосъемка с использованием мультикоптеров.....                                                                  | 83  |
| <i>Умеров Э. Р., Кузнецов Н. В.</i><br>Исследование взаимодействия расплава хрома с титаносодержащими тах-фазами.....                                                        | 86  |
| <i>Смирнова А. М., Давыдова С. В., Атанов Н. А.</i><br>Исследование скорости коррозии питьевой воды приборным методом.<br>Определение эффективности ингибиторной защиты..... | 88  |
| <i>Рыбалкина А. В., Бадулина Л. А., Трухина А. М.</i><br>Актуальные проблемы обследования зданий, попадающих в зону влияния строительных работ.....                          | 93  |
| <i>Давыдова С. В., Кирнос А. О.</i><br>Биохимические процессы в системах производственного водоснабжения.....                                                                | 95  |
| <i>Юров С. С., Кирнос А. О., Давыдова С. В.</i><br>Утилизация осадков бытовых сточных вод.....                                                                               | 98  |
| <i>Рыбалкина А. В., Бадулина Л. А., Трухина А. М.</i><br>Разрушение древесины. «Патина» древесины.....                                                                       | 100 |
| <i>Пятаева Е. В.</i><br>Проектирование платформы для автоматизированного управления персональными контактами.....                                                            | 102 |
| <i>Герасимов Д. В.</i><br>Устройство и принцип работы солнечных батарей.....                                                                                                 | 105 |
| <i>Ничепуренко Р. В., Сергеев Д. А.</i><br>Информационно-справочная система поиска объектов культуры населенного пункта.....                                                 | 107 |

## **ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ**

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Арутюнян Т. В., Арутюнян Т. В.</i><br>Скорость изменения электрического потенциала ЭКГ..... | 110 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## ИПИ-технологии как важнейший инструмент эффективного стратегического управления предприятием

Балинская Ксения Николаевна

студент 2 курса магистратуры ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Научный руководитель: Гриневич Ю.А.

кандидат экономических наук, доцент

Современная мировая экономика характеризуется усилением конкуренции на мировых рынках и ставит перед руководителями в качестве основной задачи экономию ресурсов, привлекаемых для реализации конкретного проекта или программы на всех стадиях жизненного цикла изделий, от разработки и производства до модернизации и утилизации.

Производство сложных машинотехнических изделий сегодня немыслимо без обеспечения их информационной поддержки на всех стадиях жизненного цикла. Информационные технологии, направленные на переход к безбумажной информационной поддержке жизненного цикла продукта, именуются CALS-технологиями.

CALS-технологии (англ. *Continuous Acquisition and Lifecycle Support* — непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий), или ИПИ (информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий) — подход к проектированию и производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, заключающийся в использовании компьютерной техники и информационных технологий на всех стадиях жизненного цикла изделия.

Свою историю ИПИ-технологии берут в США. В 1985 году Министерство обороны США объявило планы создания глобальной автоматизированной системы электронного описания всех этапов проектирования, производства и эксплуатации продуктов военного назначения. За прошедшие годы ИПИ-технологии получили широкое развитие в оборонной промышленности и военно-технической инфраструктуре Министерства обороны США. Это позволило ускорить выполнение НИОКР на 30—40 %, уменьшить затраты на закупку военной продукции на 30 %, сократить сроки закупки ЗИП на 22 %, а также в 9 раз сократить время на корректировку проектов.

Использование ИПИ-технологий на современных предприятиях позволяет значительно сократить объёмы проектных работ, так как описания многих компонентов оборудования, машин и систем, проектировавшихся ранее, хранятся в унифицированных форматах данных сетевых серверов, доступных любому пользователю технологий ИПИ. При внедрении данных технологий существенно облегчается решение проблем ремонтно-пригодности, интеграции продукции в системы и среды, адаптации к меняющимся условиям эксплуатации, специализации проектных организаций и т. п.

Преимущество ИПИ-технологий — лёгкость распространения передовых проектных решений, возможность многократного воспроизведения частей проекта в новых разработках и др.

Построение открытых распределённых автоматизированных систем для проектирования и управления в промышленности составляет основу современных CALS-технологий. Главная проблема при этом — обеспечение единого описания и интерпретации данных, независимо от места и времени их получения в общей системе. Структура проектной, технологической и эксплуатационной документации, языки её представления должны быть стандартизированными.

Работа по созданию национальных стандартов ИПИ-технологий в России проводится под эгидой Росстандарта. С этой целью создан Технический комитет ТК459 «Информационная поддержка жизненного цикла изделий», силами которого разработан ряд стандартов серии ГОСТ Р ИСО 10303, являющихся аутентичными переводами соответствующих международных стандартов (STEP).

Фактически, CALS не является ни программным комплексом, ни технологией, а, скорее, концепцией, способом организации электронной поддержки продукта во время всего периода жизнедеятельности.

Ядро ИПИ составляет интегрированная информационная среда (ИИС). ИИС представляет собой хранилище данных, которое содержит все сведения, создаваемые и используемые всеми подразделениями и службами предприятия – участниками жизненного цикла изделия. ИИС должна включать в себя две базы данных: общую базу данных об изделии и общую базу данных о предприятии.

Все процессы информационного обмена посредством интегрированной информационной среды имеют своей конечной целью максимально возможное исключение из рабочего процесса традиционного бумажного документооборота и переход к прямому безбумажному обмену данными.

В ИИС реализуется главный принцип ИПИ: информация, возникающая на каком-либо этапе жизненного цикла изделия, сохраняется в ИИС и становится доступной всем участникам этого и других этапов.

Построению интегрированной системы информационной поддержки жизненного цикла изделия должны предшествовать:

- анализ существующей ситуации;
- разработка комплекса функциональных моделей бизнес-процессов, описывающих текущее состояние среды, в которой реализуется жизненный цикл изделия;
- выработка и сопоставление возможных альтернатив совершенствования как отдельных бизнес-процессов, так и системы в целом.

Можно выделить две основные проблемы, стоящие на пути повышения эффективности управления информацией. Во-первых, с увеличением сложности изделий и применением для их разработки современных компьютерных систем, значительно увеличивается объем данных об изделии. Во-вторых, увеличение количества участников проекта по разработке изделия приводит к возникновению серьезных проблем при обмене информацией между участниками из-за наличия между ними коммуникационных барьеров (например, из-за несовместимости компьютерных систем).

#### Список литературы

1. Концепция развития CALS-технологий в промышленности России / НИЦ CALS- технологий «Прикладная логистика»; Е.В. Судов, А.И. Левин. – М., 2002.
2. <http://www.raexpert.ru/>
3. <https://ru.wikipedia.org>

# Производительность труда и факторы, влияющие на её уровень в России

Хазипова Сюембика Рашидовна  
студент

Научный руководитель: Галина Альбина Эдуардовна  
доцент кафедры «Экономика и социология труда» БашГУ  
кандидат социологических наук

Башкирский государственный университет г. Уфы

**Аннотация.** В статье раскрыты основные факторы, влияющие на уровень производительности труда. Рассмотрены методы повышения её уровня.

**Ключевые слова:** производительность труда, уровень, экономика.

Производительность труда – важнейший экономический показатель, характеризующий эффективность затрат труда в материальном производстве как отдельного работника, так и коллектива предприятия в целом. Задача повышения производительности труда является актуальной, как и для государства, так и для общества в целом. В данной

научной работе мы рассмотрим основные факторы, влияющие на данный экономический показатель.

Производительность труда в России находится на более низком уровне по сравнению со многими другими развивающимися странами. Для наглядного изучения приведем таблицу и увидим, на каком уровне, находится наша страна [1].

**Таблица 1-** Производство продукции в разных странах в человек /час

| Страны, регионы | В \$/час |
|-----------------|----------|
| Страны Евразоны | 55,9     |
| Греция          | 36,2     |
| Польша          | 29,7     |
| Латвия          | 27,6     |
| Россия          | 25,9     |

Выше приведенная статистика говорит нам о том, что темпы роста производительности труда в России достаточно низкие. К примеру, сравнивая ее со странами Евразоны, она имеет показатели, отстающие приблизительно в два раза. Хотя рабочие часы в России продолжают увеличиваться с 1982 часов до 2034 [1]. Так в связи, с чем происходит такой достаточно большой разрыв?

Выделим основные факторы, влияющие на производительность труда. Такие как: состояние основного капитала, уровень организации производства и управления, квалификация кадров и мотивация персонала. Рассмотрим один из первых факторов - состояние основного капитала. К сожалению, степень износа основных фондов достигает

огромных размеров, судя по данным федеральной службы государственной статистики [1].

**Таблица 2 – Степень износа основных фондов в РФ на конец отчетного года**

| Годы | Степень износа основных фондов, % |
|------|-----------------------------------|
| 1990 | 35,6                              |
| 1991 | 35,4                              |
| 1992 | 42,5                              |
| 1993 | 33,7                              |
| 1994 | 41,3                              |
| 1995 | 39,5                              |
| 1996 | 37,8                              |
| 1997 | 41,0                              |
| 1998 | 41,6                              |
| 1999 | 41,7                              |
| 2000 | 39,3                              |
| 2001 | 41,1                              |
| 2002 | 44,0                              |
| 2003 | 43,0                              |
| 2004 | 43,5                              |
| 2005 | 45,2                              |

Продолжение таблицы 2

|      |      |
|------|------|
| 2006 | 46,3 |
| 2007 | 46,2 |
| 2008 | 45,3 |
| 2009 | 45,3 |
| 2010 | 47,1 |
| 2011 | 47,9 |
| 2012 | 47,7 |
| 2013 | 48,2 |
| 2014 | 49,4 |
| 2015 | 47,7 |

Степень износа основных фондов по сравнению с 1990 годом подскочила примерно в 1.3 раза. Это говорит о том, что данная сфера достаточно пагубно воздействует на статистику роста производительности труда. Такое положение объясняется тем, что инвестиции в обновления основных капиталов, как правило, не достаточно велики.

Коэффициенты обновления и выбытия достаточно низки. Особенно велика разница, сравнивая 1990 и 2014 (в 1.5 и в 3 меньше). Специалисты института нового индустриального развития С.Ю.Витте считают, что причина столь отрицательной статистики является затяжная деиндустриализация российской экономики [2, с 12]. Таким образом, мы видим, что технологическая отсталость страны влияет на производительность труда.

Еще одним фактором является низкая мотивация рабочей силы. Уровень оплаты труда влияет на мотивацию рабочей силы. В России доля оплаты труда работников равна приблизительно 51,4 %, в США 59%, во Франции – 61,4%, судя по данным федеральной службы государственной статистики [1].

Так же у нас низкая мобильность рабочей силы. По исследованиям Superjob.ru, трудовая мобильность в России составляет всего лишь 21%. Большой процент рабочих перемещающих в экономическом пространстве способствует повышению заработной платы и улучшает производительность труда. Так как экономика становится

более гибкой при высокой мобильности. В России низкая мобильность объяснена тем, что у нас высокие цены на жилье. И место работы является вторичным в отличие, к примеру, от американской модели трудовой мобильности, где основное направление идет на снижение напряженности на рынке [3, с. 2].

Таким образом, для улучшения показателя производительности труда в России необходима новая структурная политика и новые технологии.

Таблица 3 - Коэффициенты обновления и выбытия основных фондов в Российской Федерации (в сопоставимых ценах)

| Годы | Коэффициент обновления, % | Коэффициент выбытия, % |
|------|---------------------------|------------------------|
| 1990 | 6,3                       | 2,4                    |
| 1991 | 5,5                       | 2,1                    |
| 1992 | 3,6                       | 1,6                    |
| 1993 | 2,5                       | 1,9                    |
| 1994 | 2,1                       | 2,0                    |
| 1995 | 1,9                       | 1,9                    |
| 1996 | 1,6                       | 1,7                    |
| 1997 | 1,4                       | 1,6                    |
| 1998 | 1,3                       | 1,4                    |
| 1999 | 1,4                       | 1,2                    |
| 2000 | 1,8                       | 1,3                    |
| 2001 | 2,1                       | 1,3                    |
| 2002 | 2,2                       | 1,3                    |
| 2003 | 2,5                       | 1,2                    |
| 2004 | 2,7                       | 1,1                    |
| 2005 | 3,0                       | 1,1                    |
| 2006 | 3,3                       | 1,0                    |
| 2007 | 4,0                       | 1,0                    |
| 2008 | 4,4                       | 1,0                    |
| 2009 | 4,1                       | 1,0                    |
| 2010 | 3,7                       | 0,8                    |
| 2011 | 4,6                       | 0,8                    |
| 2012 | 4,8                       | 0,7                    |
| 2013 | 4,6                       | 0,7                    |
| 2014 | 4,3                       | 0,8                    |

## Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. Дата обращения: 12.01.2017.
2. Бодрунов С.Д. Производительность труда в России и в мире / С.Д.Бодрунов // Аналитический вестник Москвы. – 2016. – №29. – С. 12.
3. Носкова К.А. Трудовая мобильность: специфический человеческий капитал / К.А.Носкова // Гуманитарные научные исследования России. – 2013. – № 5. – С. 2.

## Концепции постоянного улучшения в оптимизации бизнес-процессов организации

Селиванова Юлия Андреевна

магистрант

Уральский государственный университет путей сообщения

**Анотация.** В статье рассмотрены существующие в научной литературе подходы к постоянному улучшению, такие как реинжиниринг и кайдзен, а также модели и концепции постоянного улучшения, предложенные такими авторами, как Деминг, Голдратт, и Масааки Имаи.

Целью статьи является приращение научного знания в области постоянного улучшения процессов организации и формирование собственной позиции относительно концепции постоянного улучшения, основанной на процессном подходе.

**Ключевые слова:** постоянное улучшение, бизнес-процесс, процессный подход в управлении, совершенствование процессов, кайдзен, реинжиниринг, организационное развитие, теория ограничения систем.

Совершенствование системы управления организациями в новых для России рыночных условиях предъявляет повышенные требования к управлению эффективностью развития бизнес-процессов на предприятиях. От правильного выбора стратегии управления бизнес-процессами во многом зависит конкурентоспособность предприятий.

Бизнес-процессы выступают как основа процессно-ориентированного управления компанией. Это такие управленческие инструменты, которые не только снижают непроизводительные затраты, но и повышают качество продукции, инструменты, позволяющие иметь полную информацию о текущем процессе бизнеса и принимать своевременные и стратегически верные решения.

Работа по улучшению бизнес-процессов начинается с концентрации внимания на определении, понимании и улучшении мероприятий, протекающих в рамках основных процессов.

Улучшение бизнес-процессов в целом приводит к снижению затрат, длительности цикла и уровня ошибок.

Улучшение - это методология, разработанная для проведения пошаговых усовершенствований административных и вспомогательных процессов [10, с. 30].

Концепция улучшения бизнес-процессов основывается на двух подходах:

- 1) «Прорывной» подход – реинжиниринг.
- 2) Постоянное улучшение процессов – кайдзен [3].

По определению М. Хаммера реинжиниринг процесса – фундаментальное переосмысление и радикальная реконструкция бизнес-процессов

компаний, имеющее целью резкое увеличение показателей их деятельности, таких как затраты, качество и скорость. Его также часто называют инновацией процесса, поскольку его успех в основном основывается на инновациях и творческих способностях команды по улучшению процесса [4].

П. Друкер определяет следующие цели улучшения процессов и бизнеса в целом:

- 1) настоящий бизнес следует делать эффективным;
- 2) потенциальные возможности бизнеса должны быть выявлены и реализованы;
- 3) определение потенциальных возможностей и эффективности иного бизнеса, который будет существовать в ином будущем.

Эти цели пересекаются и требуют единой стратегии в отношении различных по своему содержанию процессов улучшения. Менеджмент должен установить четкие цели для каждого субъекта процесса постоянного улучшения и иметь план развертывания стратегий, который должен доводиться до низших уровней управления изменениями.

Целью внедрения системы постоянного улучшения в организации является повышение эффективности деятельности и конкурентоспособности компании за счет повышения производительности, эффективности и адаптивности ее бизнес-процессов.

Необходимым в настоящей статье считаем рассмотреть системный подход к непрерывному улучшению – теорию ограничений Голдратта, в основе которой лежит нахождение и управление ключевым ограничением системы, которое предопределяет успех и эффективность всей системы в целом.

Теория ограничений систем (ТОС) – это набор инструментов, правил, методик решения проблем. ТОС рассматривает организацию как целостную систему, в которой есть элементы, определяющие ее конечные возможности. Эти элементы называются ограничениями. ТОС исходит из того, что в каждый конкретный момент в системе есть одно ограничение. Его можно сравнить с самым слабым звеном в цепи, определяющим производительность этого звена и тем самым – результативность всей системы [1, с. 25].

В числе инструментов совершенствования особую роль выполняют организационные методы. Это методы создания групп и команд, без которых в настоящее время немыслима система постоянного улучшения в организации. Значение команд как инструментов управления во многом определяется тем, что они способствуют большему вовлечению сотрудников в процесс труда, наделению их дополнительными властными полномочиями и возможностью стандартизировать, улучшать, решать проблемы и внедрять инновации в свою работу [5].

Кайдзен понимается как непрерывный процесс совершенствования, в который вовлечены все – высшие менеджеры, менеджеры среднего звена и рабочие

Японский менеджмент совместными усилия-

ми вовлекает своих работников в кайдзен через систему предложений. В большинстве японских компаний система контроля качества и система подачи предложений согласованы между собой. Особенностью японского менеджмента является то, что он способствует подачи рядовыми сотрудниками огромного количества предложений и не жалеет времени и сил на их рассмотрение. Высшие руководители стремятся выразить рабочим и служащим признательность и благодарность за их усилия по совершенствованию, стараясь, чтобы их работа не осталась незамеченной. Подавая предложения, сотрудники получают возможность участвовать в улучшении на рабочем месте, тем самым, играя важную роль в установлении более высоких стандартов [3, с. 49].

При всех различиях этих систем, их объединяет одно – они ориентированы на постоянное повышение результативности и эффективности процессов, той основы, на которой базируются цели улучшения.

Таким образом, предложенные концепции постоянного улучшения являются важными инструментами оптимизации бизнес-процессов, которые, несомненно, должны входить в общую систему совершенствования деятельности современных организаций.

## Список литературы

1. Детмер У. Теория ограничений Голдрата: Системный подход к непрерывному совершенствованию/ У. Детмер: пер. с англ. – 4-Е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 443 с.
2. Лапшин В. С. Управление бизнес-процессами: Учеб. пособие/ В. С. Лапшин. – Саранск: изд-во Мордов. Ун-та, 2015. – 385 с.
3. Масааки И. Кайдзен. Ключ к успеху японских компаний/ И. Масааки.

## Анализ теоретических подходов к определению понятия «конкуренция»

Моргачева Лариса Андреевна

магистрант

Уральский государственный университет путей сообщения

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные этапы формирования взглядов на такую экономическую категорию как конкуренция, предложено современное определение данного понятия.

**Ключевые слова:** конкуренция, этапы формирования.

На современном этапе развития мировая экономика представляет собой сложную интегрированную систему взаимоотношений стран и регионов мира, где ведущая роль отдается международному разделению труда и рыночным отношениям с механизмом конкурентной борьбы и ориентацией на научно-технический прогресс.

Конкуренция является неотъемлемой чертой рыночных отношений, она представляет собой механизм, стимулирующий развитие экономики в целом и способствующий повышению эффективности производства и распределения в конкретной отрасли. Будучи одной из важнейших подсистем экономической жизни общества конкуренция подвержена изменениям, связанным с трансформацией мировой экономической системы.

В условиях развития рыночной экономики большинство предприятий стремятся занять лидирующее положение на рынке. Для удержания своего клиента, обеспечения условий функционирования предприятия и для дальнейшего его развития, необходимо четкое представление о конкурентной среде, преимуществах предприятия и его конкурентоспособности по отношению к другим субъектам рынка.

Для начала определим, что такое конкуренция: каким образом изменялись подходы к толкованию данного понятия и что собой сегодня представляет конкуренция.

Конкуренция – (позднелатинское *concurrentia* – сбегаюсь, сталкиваюсь) – это состязание между экономическими субъектами, за наиболее выгодные условия производства, распределения, обмена и потребления продуктов с целью максимизации полезности (для потребителей) или прибыли (для производителей), когда их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке [1].

В истории вопросам конкуренции всегда уделялось большое внимание. С развитием общества менялись подходы к изучению и определению данного понятия.

Так в античном мире Аристотелем впервые было выдвинуто суждение о разделении экономического уклада общества на естественную сферу деятельности – экономику, необходимую для удовлетворения потребностей государства и общества, и неестественную – хрематистику, т.е. ту сферу экономической жизни, которая способствовала удовлетворению личных (корыстных) целей, а понятие «искусство наживать состояние», введенное автором и определяемое как наличие знаний и опыта/ в усвоение опыта в деле приобретения предметов владения, в современном понимании схоже с понятием конкурентных преимуществ [2].

В средневековье под конкуренцией понимали социально-экономическое явление: противостояние экономических групп – крупных и мелких торговцев, а также в противостоянии сословий, за обладание доходом.

Конкуренция в этот период понимается как поведение индивидуума, в основе которого лежит стремление к богатству.

Первая фундаментальная теория конкуренции была, сформулирована А. Смитом, который в своем труде «Исследования о природе и причинах богатства народов» говорит о свободной торговле, видя в ней единственный источник богатства. Он утверждал, что именно свободная торговля посредством механизма «невидимой руки» способствует формированию оптимальной цены, позволяя вкладывать капитал туда, где он принесет наивысшую прибыль, а также свободы изымать капитал оттуда, где он приносит меньшую прибыль, что будет способствовать удовлетворению как личных потребностей участников товарно-денежных отношений, так и удовлетворению потребностей общества в целом.

Иными словами, под конкуренцией здесь понималось особое положение дел на рынке, в основе которого лежит «система естественной свободы» предложения товара на рынке, позволяющая уравновесить частные интересы и экономическую эффективность, а механизм «невидимой руки» выступает регулирующей силой рынка.

Также в своем труде А. Смит впервые теоретически обосновав принцип абсолютных преимуществ (или абсолютных издержек), под которыми понималась возможность производить тот или иной товар дешевле, чем другие страны, следовательно с большими конкурентными преимуществами [3].

Впоследствии идеи Смита были продолжены в трудах Д. Рикардо, который предложил теорию сравнительных преимуществ, позволяющую объяснить лидирующие позиции субъекта при наличии сравнительных издержек, которые обеспечивали получение им экономических выгод.

Таким образом, под конкуренцией понимают не только социально-экономическое явление, но и определенный процесс, способствующий получение экономических выгод конкретного субъекта.

В этот же период начинают формироваться понятия конкурентоспособности и конкурентных преимуществ.

Далее в работах Т. Мальтуса и Ж. Б. Сэя, понятие конкуренции рассматривается уже как некая экономическая среда.

Еще одним значимым этапом в истории развития экономической мысли являются труды К. Маркса, который в свою очередь развивает функциональный подход к понятию конкуренции и раскрывает его через трудовые отношения, между наемным работником и капиталистом. Чем больше капиталист эксплуатирует наемного рабочего, тем больший прибавочный капитал получает.

Так же К. Маркс говорит об успешной конкурентной борьбе: наличия капитала (конкурентного преимущества) и нормы прибыли (прибавочной стоимости) – конкурентоспособности.

Неоклассический подход к понятию конкуренция рассмотрим с точки зрения работ А. Маршала и Ф. Хайека.

А. Маршал принимает концепцию свободного рынка и свободной конкуренции, анализируя кривые закона спроса и предложения. Свободная конкуренция трактуется у Маршалла как способ организации, ведущий к оптимальному разделению труда и обеспечивающий эффективность экономики.

Ф. Хайек раскрывает понятие конкуренции не только как динамический процесс, но и как метод: метод открытия, метод порождения новых знаний. Обогащение новыми знаниями происходит благодаря тому, что в ходе такого процесса как конкуренция, производители открывают новые потребности, ни кем не замеченные до этого момента, а потребители – новые способы их удовлетворения,

ранее им не известные. Вдобавок экономические агенты узнают нечто новое и о самих себе: на что они реально способны по сравнению со всеми остальными (насколько лучше или дешевле они могут удовлетворять чьи-то потребности). И это означает, что всякое искусственное ограничение конкуренции сокращает объем знаний, доступных обществу [4].

Дж. Кейнс в своих работах говорит о новом типе конкуренции о «регулируемой конкуренции». Государство по средствам денежно-кредитной политики формирует спрос, цену и предложение на рынке, что в свою очередь способствует поддержанию равновесного состояния экономики. Макроэкономический подход, предложенный Кейнсом, заключается в том, что конкуренция рассматривается в отношении совокупностей (корпорации и союзы) и в основе процессов конкуренции лежит денежное обращение, предметом изучения становятся причинно-следственные отношения в экономике – отношения денег и цен, сбережений и инвестиций, производства и занятости. По Кейнсу, конкуренция меняется не только из-за структурных сдвигов в экономике, но и из-за движения денежной массы.

Современная история конкуренции получила свое развитие в последней четверти XX в. благодаря работам М. Портера, А. Стрикленда и А. Томпсона, И. Ансоффа, достаточно широко известным в России.

В последнее время появились серьезные исследования в этой области, выполненные отечественными учеными, Г. А. Азоровым, А. П. Челенковым, Н. К. Моисеевой, Р. А. Фатхутдиновым, В. Е. Хруцким, А. Ю. Юдановым и др.

В 1996 году Б. Нейлбафф из Йельской школы менеджмента и А. Бранденбургер из Гарвардской школы бизнеса выдвинули теорию соконкуренции – теорию сотрудничества конкурентов. Они нашли полезную точку зрения на эти два вида деятельности. В своей работе авторы отошли от традиционного понимания бизнеса, как войны и предложили, такое восприятие бизнеса, как сотрудничество. Ученые утверждают, что современный деловой язык предъявляет новые требования к субъектам деловых отношений. Для успешного ведения бизнеса необходимо внимательно слушать клиентов, сотрудничать с поставщиками, создавать команды и создавать стратегические партнерства с конкурентами. Так формируется новый взгляд на отношения между конкурентами [5].

Таким образом, с течением времени менялись подходы и взгляды к определению понятия конкуренция. Сегодня под конкуренцией понимают борьбу между экономическими субъектами, на взаимовыгодных условиях, с целью сокращения транзакционных издержек и ориентацией на интересы потребителя, как главную ценность и один из критериев эффективности предприятия.

**Список литературы**

1. Раизберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный социально-экономический словарь 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2012. – 495 с.
2. Аристотель «Политика»: под ред. К. Красник: пер. с др.-гр. С.А. Жебелева – СПб.: Азбука, Азбука-Аттикус, 2016 – 352 с.
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов: под ред. П. Н. Ключкина: пер. П. Н. Ключкина – М.: Эксмо, 2016 – 1056 с.
4. Хайек Ф. Индивидуализм и экономический порядок: под ред. Р. И. Капелюшников: пер. О. А. Дмитриевой – Челябинск: Социум, 2011 – 432 с.
5. Бранднбургер А. Co-petition. Конкурентное сотрудничество в бизнесе/ А. Бранденбургер, Б. Нейлбафф: пер. А. Аккерманн –М.: Кейс, 2012 – 352 с.

## Роль системы управления персоналом организации как фактора управления качеством бизнеса

**Чумакова Екатерина Александровна**

кандидат экономических наук

преподаватель кафедры экономики и управления

Частное образовательное учреждение «Волгоградский институт бизнеса»

**Калмыкова Марина Алексеевна**

студент 1 курса экономического факультета

Частное образовательное учреждение «Волгоградский институт бизнеса»

**С**истема управления персоналом предполагает такую совокупность приемов и методов воздействия предприятием на своих сотрудников, благодаря которой возможно максимально использовать их потенциала для достижения производственных целей. Главной целью этой системы является повышение эффективности труда и конкурентоспособности организации. Управление персоналом охватывает широкий спектр вопросов: от стандартных функций кадрового делопроизводства до аналитических функций оценки сотрудников [4, с. 105].

Цель руководителя, через призму роли системы управления персоналом организации как фактора управления качеством бизнеса, - создать сплоченный коллектив из единомышленников, способных анализировать изменения внешней среды и принимать успешные решения. Одной из главных задач в этом аспекте является удержание квалифицированных кадров, от которых зависит эффективность организации в целом.

Одной из серьезных проблем, связанных с кадрами, является их текучесть. Текучесть персонала, превышающая норму в 3-5%, приводит к снижению показателей, снижению эффективности работы. В результате этого организация терпит финансовые убытки. По оценкам экспертов, текучесть, превышающая естественную норму, является актуальной проблемой как минимум для 75% российских организаций [6, с. 45].

В рамках оценки эффективности системы управления персоналом применяется система показателей, которая демонстрирует различные стороны влияния самой системы управления персоналом на управление качеством бизнеса. Обзор существующих методик эффективности системы управления персоналом в бизнесе позволяет разделить показатели на 4 укрупненных блока: показатели собственно экономической эффективности; показатели степени соответствия; показатели степени удовлетворенности работников; косвенные

показатели эффективности работы служащих.

Все большую актуальность в рамках эффективного ведения бизнеса в последнее время приобретает обучение персонала. В организации нужно сформировать такую систему обучения персонала, при которой фирма имела бы высокий уровень конкурентоспособности и поддерживала свою позицию на рынке на необходимом уровне. Для того, чтобы достигнуть данную цель, требуется создать организованное внутрифирменное обучение, которое направлено на решение стоящих перед организацией задач и удовлетворение потребностей потребителей [1, с. 25-26].

Повышение образовательного и профессионального уровня работника – это и является решением множества специфичных для компании вопросов и проблем, связанных с успешным бизнесом. Для проведения обучения персонала компания может воспользоваться как своими собственными ресурсами (центры переподготовки, корпоративные университеты, институты), так и услугами специализированных учреждений, которые имеют свою систему обучения персонала. Наиболее важным фактором становится способность сотрудника адаптироваться, учиться, профессионально развиваться. Поэтому симбиоз этих факторов приводит к оценке влияния стратегии развития персонала на управление качеством бизнеса [5, с. 152].

Потенциальным ресурсом развития организации является высококвалифицированный персонал, который преимущественно определяет конкурентные позиции организации (фирмы). Данное обстоятельство требует постоянной оценки и отслеживания, чтобы трудовой потенциал сотрудников, подразделений, предприятия в целом соответствовали требованиям рынка. Ошибка многих организаций состоит в том, что они не разрабатывают стратегии по развитию персонала, что в свою очередь не обеспечивает долговременной основы развития персонала. Таким образом тормозится

перспективное направление современного кадрового менеджмента – стратегическое управление развитием персонала.

Проследить связь между стратегией развития персонала и общей стратегией можно, выявив составляющие стратегии организации, способствующие повышению ее конкурентоспособности. Этими составляющими являются: качество продуктов/ услуг; инновационная политика организации; технико-технологическая стратегия [2, с. 465].

Значимость перечисленных компонентов, которые составляют стратегию организации, объясняется тем, что успех реализации напрямую зависит от квалификационного уровня персонала предприятия. Как следствие – содержание инновационной, технико-технологической и стратегии качества продукции во многом определяют совокупность перспективных требований к персоналу

предприятия [3, с. 80].

Справедливо утверждать, что стратегия развития и повышения конкурентоспособности предприятия определяет основные направления развития персонала, рассчитанные на долгосрочную перспективу и учитывающие стратегические цели и ориентиры деятельности предприятия [4, с.107].

Следовательно, стратегия развития и повышения конкурентоспособности современного предприятия и стратегия развития его персонала являются взаимозависимыми и взаимопроникающими. Соответственно, изменение стратегии развития персонала предприятия влечет за собой изменение стратегических ориентиров его развития - качественные и количественные сдвиги в структуре персонала влекут за собой необходимость корректировки и внесения изменений в стратегические планы развития предприятия в целом, и наоборот.

#### Список литературы

1. Котова Л.Р. Управление эффективностью системы управления персоналом на основе сбалансированной системы показателей// Нормирование и оплата труда в промышленности. 2012. № 6. С. 24-29.
2. Чернышев А.А. Актуальные вопросы управленческой диагностики и построения общей системы управления компанией и системы управления персоналом //В сборнике: Образовательная среда сегодня и завтра Материалы VIII Международной научно-практической конференции: сборник научных трудов. Ответственный редактор: Г.Г. Бубнов. 2013. С. 464-468.
3. Иванов И.Я. Виды и степень диверсификации бизнеса: влияние на систему управления персоналом и субъекты управления//Вестник Омского регионального института. 2014. № 1. С. 75-82.
4. Кузнецова И.В. Система управления персоналом как главная составляющая системы управления предприятием//В сборнике: Инновационные процессы в экономике и бизнесе: научный взгляд Материалы Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией И.В. Кузнецовой . 2016. С. 106-109.
5. Фисюн А.А. Управление системой отбора персонала в организации//В сборнике: Устойчивое развитие территориальных систем, сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения первого ректора Башкирского государственного университета Ш. Х. Чанбарисова. Министерство образования и науки Р; Башкирский государственный университет. 2016. С. 151-153.
6. Орловская (Кузнецова) О.В. Управление эффективностью работы персонала в системе управления крупной компанией//Вестник Оренбургского государственного университета. 2008. № 6 (88). С. 43-49.

# Необходимость осуществления государственной поддержки малых форм хозяйствования в АПК

Калачева Дарья Германовна

магистрант

Волгоградский государственный университет

**В** настоящее время развитие продовольственно-го рынка является одной из главных задач государства. В производстве сельскохозяйственной продукции в России участвуют крупные и малые формы хозяйствования.

Большую популярность имеют малые формы хозяйствования. К таким формам, в соответствии с законодательством, относятся фермерские(крестьянские) и часть личных подсобных хозяйств, индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством, малые сельскохозяйственные организации(численностью до 100 человек).

Наука и практика доказали, что отдельные виды сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия эффективно производить в крупнотоварном, а другие – в мелкотоварном секторе аграрной экономики. Кроме обеспечения продовольствием, малые формы хозяйствования способствуют решению социальных проблем развития сельских территорий, обеспечивают занятость, сохранение сельского образа жизни и народных традиций. Однако, несмотря на высокую значимость малых форм хозяйствования в обеспечении страны продовольствием, до конца не решены вопросы эффективного использования их производственного и социального потенциала.[1]

В процессе хозяйствования малые формы сталкиваются с рядом проблем, которые решить без внешней поддержки невозможно, в связи с этим возникает необходимость осуществления государственной поддержки малых форм хозяйствования. Характерными проблемами являются:

- отсутствие фактической возможности использования качественных высокоурожайных семян растений;
- отсутствие квалифицированных кадров;
- недостаток техники и выход из строя оборудования;
- отсутствие системы хранения произведенной продукции.

Вышеперечисленные проблемы имеют негативное влияние на развитие малых форм хозяйствования. Как показывает мировой опыт, наиболее эффективной мерой решения упомянутых проблем является осуществление государствен-

ной поддержки малых форм хозяйствования. Ключевым моментом агропродовольственной политики должен стать вопрос формирования эффективной государственной поддержки и собственного внутригруппового взаимодействия. От эффективности государственной политики зависит ряд факторов, отражающих общее развитие агропромышленного рынка и развитие сельских территорий. Формирование правовых, экономических условий нормального рыночного хозяйствования является основным принципом государственной поддержки малых форм хозяйствования. Основной задачей государственной аграрной политики является минимизация разрывов в условиях хозяйствования между различными формами хозяйствования, обеспечение равных прав их хозяйствования.

Государственное регулирование стимулирует формирование качественно новой экономической системы с адаптированным хозяйственным механизмом, способным обеспечить устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских территорий. Основная цель государственной поддержки сельскохозяйственного производства – создавать благоприятные организационно-экономические условия для эффективного функционирования отечественных товаропроизводителей, в том числе для рационального использования выделяемых бюджетных, кредитных и других финансовых средств[2].

Государственная поддержка может стимулировать переход от оптимизационной модели хозяйствования к инновационной. Оптимизационные стратегии в АПК достигли предела своей полезности. Они не позволяют внедрить эффективные, высокотехнологичные производственные процессы и выпускать продукцию, конкурентоспособную на мировых рынках[2].

Реализация государственной поддержки малых форм хозяйствования осуществляется с помощью следующих мер:

- льготное налогообложение;
- предоставление кредитов на льготных условиях;
- страхование рисков;
- прямое субсидирование производственных и

социальных программ развития АПК;

- дотации и компенсации отдельных видов продукции;
- организация сбыта продукции;
- гарантирование минимального уровня закупочных цен на производимую продукцию;
- приобретение по лизингу сельскохозяйственной техники.

Регулирование аграрного сектора - это много-

плановая проблема, требующая совершенствования экономического механизма, способного решить проблемы развития агропромышленного производства.

Таким образом, обеспечение устойчивого развития малых форм хозяйствования способствует улучшению благосостояния села, успешному развитию сельских территорий, а также улучшению социального климата в сельской местности.

#### **Список литературы**

1. Современное состояние и перспективы развития малых форм хозяйствования (на примере Кваркенского района Оренбургской области). Электронный ресурс: [http://dipland.ru/Экономика/Современное\\_состояние\\_и\\_перспективы\\_развития\\_малых\\_форм\\_хозяйствования\\_\(на\\_примере\\_Кваркенского\\_района\\_Оренбургской\\_области\)\\_159783/](http://dipland.ru/Экономика/Современное_состояние_и_перспективы_развития_малых_форм_хозяйствования_(на_примере_Кваркенского_района_Оренбургской_области)_159783/);
2. Санакоева Д.К., Колпакова Е.А., Тибилова А.А. Основные направления совершенствования государственного регулирования развития сельского хозяйства//Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика.Экология. 2015. № 4 (33)/с. 161-169.

## Экономическая система России

Мухаметов Азат Даниярович

студент

Курбанаева Лилия Хамматовна

кандидат экономических наук, доцент кафедры Финансов и Налогообложения,

Башкирский государственный университет, г.Уфа

Экономическая система - это система всех экономических процессов и производственных отношений, которая сложилась в конкретном обществе.

Говоря о России, можно сказать, что в этом государстве конкретный тип экономической системы еще не устоялся. Страна находится на переходном этапе между командной и современной рыночной экономикой. Это подтверждается возрастающей ролью рыночных механизмов в период экономической стабильности. А в случае кризиса - в России возрастает роль командных механизмов экономической системы.

По моему мнению, наиболее эффективный фактор развития экономической системы России - это совершенная конкуренция. Конкуренция - действительно драйвер экономического роста и фактор формирования рыночной экономики.

В целом, сегодня в Российской Федерации развивается рыночная экономика. Ее номинальный ВВП составляет 1861млрд. долл. ВВП по ППС - 3745млрд долларов (5 место в мире). На душу населения приходится 25636 долл. Инфляция составляет 5,4% в год, а безработица держится на уровне в 6% по данным на конец 2016г. Россия имеет очень емкую экономику, включающую множество отраслей, расположена на огромной территории, имеет выходы ко многим морям и нескольким океанам, большое количество соседей. В общем, все то, что есть у обычного средне-статистического государства нашей планеты.

Но не все так хорошо, так как имеются глубокие трещины, пробелы во многих отраслях, их коррумпированность, недостаточность государственной поддержки, высокие издержки ведения бизнеса, отсутствие инфраструктуры и многое другое. Экономика больна, находится в затяжном кризисе, вызванным вышеперечисленными факторами, падением цены на нефть, разрывом долгосрочных связей с западными соседями, санкциями со стороны многих стран, недиверсифицированностью экономики и низкой занятостью населения в технологических отраслях, отсутствием интереса у подрастающего поколения к науке, технике, наукоемким производствам. Существует низкая поддержка преподавателей, молодых ученых, огромный аппарат управления стра-

ной, не всегда оправдывающий себя.

Это далеко не все проблемы, наблюдаемые на современном этапе. Имеется недостаточно развитая законодательная база, не всегда учитывающая интересы всех слоев населения, создающая иногда некоторые преграды для вхождения на рынок новых игроков.

Министерство экономического развития и торговли по указу президента России В. В. Путина разработало концепцию, согласно которой до 2020г. Россия должна достичь весомых показателей в социально-экономическом развитии, выйти на передовые рубежи, стать одним из центров экономического развития планеты, а именно: войти в первую шестерку стран с наибольшим ВВП, обеспечить уровень благосостояния граждан до показателей развитых стран, достичь финансового, технологического лидерства, диверсифицировать экономику и снизить долю нефти в экспорте до незначительных показателей.

Решение именно этих задач предполагает переход ресурсно-сырьевой экономики к инновационной, основываясь на отраслях «прорывного» типа. Такие как нанотехнологии, 3D технологии, информационные технологии, химия и нефтехимия, альтернативная энергетика, электроника и любые виды машиностроения. Особую роль в конкурентной борьбе за мировой рынок будет играть аграрный сектор, транспорт и энергетика. Предполагается делать упор на развитие рыночных отношений, законодательной базы по защите прав и свобод всех слоев населения. Объединения и создание ассоциаций необходимы для более свободного движения капитала, трудовых ресурсов, снижения транзакционных издержек и увеличения открытости экономических связей. К примеру: Таможенный союз, ЕАЭС, ШОС, БРИКС, СНГ и т.д.

Таким образом, для завершения формирования экономической системы рыночного типа нужна грамотная политика государства, активное участие населения в разработке программ и их осуществления, необходимые инвестиции и ресурсы. Преодоление разрыва между слоями населения, повышения их качества жизни, усиление экономики страны, ее диверсификация являются приоритетными направлениями в развитии России.

**Список литературы**

1. Бодрунов С.Д. Российская экономическая система будущее высокотехнологичного материального производства//Экономическое возрождение России. – 2014. –№3. С.120-130
2. Жуков Е.А. Концептуальные основы модернизации и устойчивого развития экономики России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2014. № 17. С. 4–8.
3. Клейнер Г. Б. Новая теория экономических систем: проблемы развития и применения. –СПб.: АЛЕТЕЙЯ,2012.

## К вопросу о государственном регулировании малых промышленных предприятий в РФ

Аббасова Ольга Михайловна

аспирант

Ростовский государственный экономический университет «РГЭУ «РИНХ», г. Ростов-на-Дону

Во всех странах, включая Россию, большое внимание уделяется развитию малых предприятий. При этом, существенно важным, является тот факт, что малый бизнес используется в качестве одного из главных методов стабилизации национальной экономики. Однако, на сегодняшний день, развитие малых промышленных компаний отстает от запросов и потребностей национальной экономики России, хотя в последнее время разрабатывалось множество программ поддержки малого бизнеса в разных отраслях. Малый бизнес в промышленности имеет свои особенности, поэтому для малых предприятий необходимо учитывать их определенное место в экономике России.

В результате снижения уровня экспорта промышленности в экономике России, происходит замедление и спад производства. Именно в это время, значимость малых промышленных предприятий растет. Малый бизнес рассматривается населением как альтернативная возможность получить заработок, но только лишь достаточные объемы продукции, которые производятся на предприятиях малого бизнеса, способны приносить весомую прибыль, создавать новые рабочие места, насыщать рынок продукцией, которая является конкурентоспособной, а также формировать средний класс общества. При государственной поддержке подъем малого, а также среднего предпринимательства, может стать значительным фактором роста экономики.

Исходя из вышесказанного следует, что развитие ситуации без активного вмешательства государства может привести к свертыванию малого предпринимательства в промышленности, что, в свою очередь, ведет к обострению социальной напряженности. Необходимо, чтобы поддержка инициативы граждан, а также развитие малого предпринимательства промышленности в России стали важнейшей частью экономических реформ и преобразований. Малое предпринимательство в промышленности является важнейшей частью любой крупной хозяйственной системы, без него экономика не может существовать и развиваться полноценно. Несмотря на то, что крупные корпорации играют главенствующую роль в экономике государства, поскольку крупный капитал опреде-

ляет уровень научно-технического потенциала, основная масса ресурсов, являющихся полезной средой для развития крупного, а также среднего бизнеса, создается в секторе малого предпринимательства в промышленности. Если государство не оказывает поддержку малому бизнесу в промышленности, то он, в свою очередь, не будет способен противостоять конкурентной борьбе крупному капиталу, а также отстаивать свои социальные, экономические и политические интересы. Малое предпринимательство в промышленности на сегодняшний день рассматривается как один из возможных факторов, которые влияют на активизацию инновационных процессов, сокращение безработицы, развитие конкуренции и так далее, то есть действует как определенный инструмент, использование которого зависит от большого количества объективных факторов.

Государственная поддержка малого предпринимательства в промышленности – это система финансово-экономического, организационно-правового и социального обеспечения для эффективного функционирования и развития малого предпринимательства в целом. Государственное финансовое регулирование в сфере малого бизнеса в промышленности достигается путем воздействия государства через финансово-кредитный механизм на деятельность малых компаний с целью обеспечения благоприятных условий для их развития.

Государство нацелено на поддержание здоровой конкуренции среди субъектов предпринимательства, для уравнивания шансов предпринимателей; осуществление решения проблем занятости населения; внедрения инновационных способов производства. Система государственной поддержки малых промышленных предприятий ставит главной задачей сокращение доли теневого оборота, в связи с этим достигается обеспечение большего доступа к финансовым ресурсам, в виде дотационных и субсидиарных программ, льготного кредитования и гарантийных займов, создаются условия для минимизации затрат малых промышленных предприятий на ведение учёта и отчётности, а также налогообложения. Налоговая политика в области малого бизнеса в промышлен-

ности нацелена на поддержание и усовершенствование льготных систем налогообложения. Данные налоговые системы способствуют ускорению амортизационных отчислений и обновлению основных фондов малых предприятий.

Государству необходимо находить методы стимулирования кооперативной формы сотрудничества между малым и крупным бизнесом, а также поддерживать на региональном уровне дотационные районы. В область государственной поддержки входит не только обеспечение малых промышленных компаний финансовыми ресурсами, новыми технологиями, но и обеспечением госзаказами. Для малых компаний должны разрабатываться на государственном уровне консультационные центры, оказывающие информационную помощь в обслуживании организаций.

Государство является гарантом для обеспечения выполнения финансовых обязательств и сделок между малым и крупным промышленным

бизнесом, то есть для ведения качественного и взаимовыгодного сотрудничества, без задерживания платежей со стороны крупных предприятий малому бизнесу и предотвращению банкротства малых компаний. Государственная политика в области поддержки малых промышленных компаний создает основы для запуска бизнес – инкубаторов, где происходит взаимодействие научно-промышленных центров и реального сектора экономики.

Таким образом, государственная поддержка малых промышленных предприятий играет важнейшую роль при создании возможных условий их функционирования в конкурентной среде с крупным и средним бизнесом. Необходимо помнить, что взаимодействие структур малого и крупного предпринимательства является эффективным объединением, где возможно достижение больших результатов, так как в при такой интеграции происходит объединение преимуществ друга друга и отрасль становится более конкурентоспособной.

#### Список литературы

1. Авдеев, В.В. Настольная книга индивидуального предпринимателя // В.В. Авдеев / Налоговый вестник. - 2011. - № 23. С. 56 - 60.
2. Гордеева О.В. Малое и среднее предпринимательство: особенности функционирования и налогового регулирования // Налоги. 2012. N 22. N 23. N 24. N 25.

## Факторы, влияющие на величину прямых расходов на производство продукции ООО «Царь-хлеб»

Сырьиско Яна Александровна

Саченок Людмила Ивановна

кандидат экономических наук, доцент

Севастопольский государственный университет

Так как ООО «Царь-хлеб» является хлебопекарным предприятием, рассмотрим факторы, влияющие на эффективность хлебопекарной отрасли:

1. Погодные условия. В связи с неурожаем зерновых в стране могут возникнуть проблемы с поставками зерна (из-за засухи выгорают значительные площади посевов, из-за холодной зимы, отсутствия снега посевы также погибают). Стоит отметить, что при наступлении нестраховых случаев сельхозпроизводители несут огромные потери.

2. Качество зерна. Отсутствие нужного контроля государства над качеством зерна стало причиной использования фуражного зерна для получения хлебопекарной муки с добавлением различных веществ, которые улучшают условия хранения, химической природы. Хлеб, который выпекается из подобной муки, может нанести непоправимый вред здоровью населения из-за нахождения в нем вредных химических добавок, остаточных элементов от использования средств защиты растений, микробиологических загрязнителей и других вредоносных примесей, накапливающихся в организме и приводящих к серьезным заболеваниям.

3. Рост цен. В первую очередь рост цен на муку и топливо вынуждает производителей хлеба поднимать цены на свою продукцию.

4. Качество хлебобулочных изделий. Люди, приобретающие хлеб, большее предпочтение отдают хорошему качеству хлебобулочных изделий. Повышение качества данного вида продукции зависит от качества сырья, от уровня контроля технологических процессов, от введения последних и совершенствования традиционных технологий, от обеспечения герметизации упаковки, использования современных экологически безвредных упаковочных материалов и т. д.

5. Уровень ручного труда. На сегодняшний день уровень ручного труда в хлебопекарном производстве занимает долю 50%. Основаниями являются и недостаток денежных средств для приоб-

ретения техники, и отсутствие самого оснащения отечественного производства.

6. Недостаток оснащения отечественного производства. Для производства 1 т хлебобулочной продукции 7-10 наименований на зарубежном оборудовании заняты 3 человека, у нас – 6-8 при более высоком расходе топлива и электроэнергии. Формирование хлебопекарного производства должно основываться на инновации, которые дают российским компаниям конкурентные достоинства. Отрасль сильно нуждается в развитии науки, введении достижений научно-технического процесса, разработок машиностроения, современном менеджменте.

7. Изменения рациона питания и требований населения. Данный фактор вносит свои поправки в структуру ассортимента и качества как хлеба, так и хлебобулочных изделий. Несмотря на то, что российские хлебопекарные заводы могут предложить потребителям широчайший ассортимент продукции, нововведения в отрасли не превышают 5% от общего объема. Отсюда следует, что одним из перспективных планов развития хлебопекарной отрасли является расширение ассортимента и хлеба, и хлебобулочных изделий путем освоения новейших технологий и рецептов [1].

8. Состояние глобальной экономики (кризисный и посткризисный периоды, санкции). В первую очередь, это недоступность кредитования из-за чрезвычайно высоких кредитных ставок и коротких сроков предоставления кредитных ресурсов. Также влияние оказывают всеобщее повышение цен, вызванное изменениями на валютном и нефтяном рынках, урезание или отмена субсидирования, отмена льготного тарифа на перевозку сырья для хлебопекарной промышленности железнодорожным транспортом (это особенно чувствительно для тех регионов РФ, в которых не выращивается зерно пищевых сортов) [2].

Что касается прямых расходов на производство продукции, их можно уменьшить за счет факто-

ров, которые также влияют на снижение себестоимости продукции. Снижение себестоимости продукции является одной из важнейших задач в деятельности предприятий и фирм, а также одним из условий повышения конкурентоспособности товаров, средством увеличения объема производства при неизменной стоимости материальных и трудовых ресурсов. Таким образом, т.к. целью любого предприятия является снижение себестоимости, в частности прямых расходов на производство

продукции, приведем схему факторов, способствующих уменьшению прямых расходов на производство продукции на рисунке 1 [3].

По характеру возникновения все факторы, влияющие на оценку прямых расходов на производство продукции, можно разделить на две основные группы: внешние (генерируемые внешними условиями деятельности предприятия) и внутрипроизводственные (генерируемые особенностями хозяйственной деятельности данного предприятия).

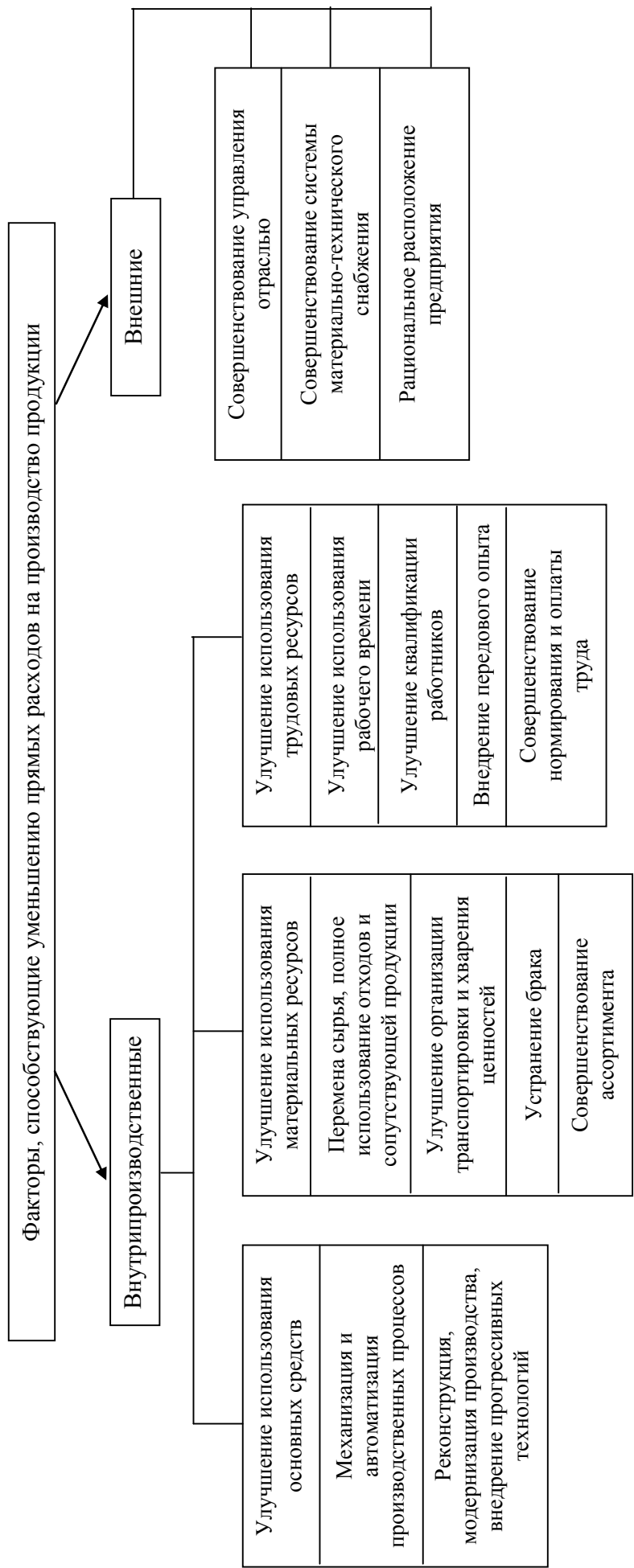


Рисунок 1 – Система основных факторов, способствующих уменьшению прямых расходов на производство продукции [3]

К внешним факторам можно отнести совершенствование управления отраслью, совершенствование системы материально-технического снабжения, а также рациональное расположение предприятия.

Внутрипроизводственные факторы можно условно разделить на:

- факторы, связанные с использованием основных средств;
- факторы, связанные с использованием материальных ресурсов;
- факторы, связанные с использованием трудовых ресурсов.

К факторам, связанным с использованием основных средств можно отнести:

- улучшение использования основных средств;
- механизация и автоматизация производственных процессов;
- реконструкция, модернизация производства, внедрение прогрессивных технологий.

Улучшить использование основных средств или, другими словами, повысить эффективность использования основных фондов и уменьшить степень их износа предприятие может, используя такие пути:

- увеличение сменности работы оборудования;
- увеличение степени использования мощности оборудования;
- сокращение внутрисменных простоев;
- повышение квалификации пользователей;
- повышение уровня организации ухода за фондами;
- своевременное проведение капитального ремонта, а также планово-предупредительных мероприятий [4].

К факторам, связанным с использованием материальных ресурсов можно отнести:

- улучшение использования материальных ресурсов;
- перемена сырья, полное использование отходов

и сопутствующей продукции;

- улучшение организации транспортировки и хранения ценностей;
- устранение брака;
- совершенствование ассортимента.

Вышеперечисленные факторы могут быть достигнуты в совокупности со следующими: конструктивные улучшения изделий в том числе упрощение, усовершенствование технологий производства, корректировка рецептур, изменение качества материалов (сырья), которые используются в процессе изготовления продукции и другие.

К факторам, связанным с использованием трудовых ресурсов можно отнести:

- улучшение использования трудовых ресурсов;
- улучшение использования рабочего времени;
- улучшение квалификации работников;
- внедрение передового опыта;
- совершенствование нормирования и оплаты труда.

В целях совершенствования, облегчения условий труда на предприятии необходимо специально разработать и реализовать мероприятия по уменьшению влияния вредных воздействий на организм работников, соблюдению санитарных норм, обеспечению благоприятной производственной обстановки, соблюдении рациональных годовых, недельных и внутрисменных режимов труда и отдыха, техники безопасности и экологических характеристик производства.

Рост производительности труда самым непосредственным образом влияет на финансовые результаты работы предприятия, т.е. величину прибыли. Это влияние прежде всего проявляется через увеличение производства и реализации и снижение ее себестоимости. При этом снижение себестоимости за счет этого фактора будет только в том случае, если темпы производительности труда будут опережать темпы роста средней заработной платы предприятия [5].

## Список литературы

1. Лабур Е. А., Никитина Е. В. Оценка и перспективы развития хлебопекарной отрасли России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibac.info/node/37339>
2. Антропова К. В., Правиков О. В. Экономический рост и проблемы развития рынка хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sibac.info/studconf/econom/xv/35957>
3. Бутинець Ф.Ф. Бухгалтерський управлінський облік. Навчальний посібник для студентів Ф.Ф. Бутинець, Л.В. Чижевська, Н.В. Герасимчук. – Житомир: ЖІТІ, 2000. – 416 с.
4. Пути улучшения использования основных фондов на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.srinest.com/book\\_1005\\_chapter\\_10\\_1\\_obekt\\_arendy.html](http://www.srinest.com/book_1005_chapter_10_1_obekt_arendy.html)
5. Пути улучшения использования трудовых ресурсов и повышения производительности труда на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.maninspiration.ru/ibcs-821-1.html>

# Деловая активность и инвестиционная привлекательность, как факторы отражения эффективности деятельности предприятия (на материалах оао «жигулёвский хлебозавод»)

Васильева Мария Анатольевна

студент 4 курса

Институт финансов, экономики управления Севастопольского государственного университета

Саченок Людмила Ивановна

доцент кафедры учета, анализа и аудита

Институт финансов, экономики управления Севастопольского государственного университета

**Аннотация.** В статье представлен анализ таких важнейших показателей, как деловая активность и инвестиционная привлекательность предприятий, а также разработаны и предложены рекомендации по их совершенствованию.

**Ключевые слова:** предприятие, факторы, эффективность деятельности, деловая активность, инвестиционная привлекательность

В современных рыночных условиях и в период кризиса экономики необходимым условием достижения целей предпринимательства является привлечение инвестиций, что минимизирует угрозы вероятности разорения и банкротства. Политика инвестирования ряда инвесторов сориентирована на капиталовложения в деятельность тех предприятий, которые максимально эффективно используют имущественные комплексы предприятия и их элементы. Целью данной статьи является анализ деловой активности и инвестиционной привлекательности предприятия ОАО «Жигулёвский хлебозавод» за 2013-2015 гг. Так, при расчете показателей деловой активности анализируемого предприятия в 2014 году отмечается значительный темп роста прибыли по сравнению с 2013 – с 68 тыс. руб до 875 тыс. руб, при этом в 2015 году значение показателя возросло с 2013 годом практически в 100 раз или на 5171 тыс. руб. С учетом того, что темп роста прибыли больше темпа роста среднего размера капитала, возможно говорить об эффективности использования ресурсов предприятием ОАО «Жигулёвский хлебозавод», т.к. объем продаж возрастает более высокими темпами, чем активы предприятия. Темпы роста выручки опережают темпы роста совокупного капитала, то есть соблюдается условие :  $Tп > Tв > Tа > 100\%$  - «золотое правило экономики предприятия», следовательно возможно говорить об относительном снижении издержек производства обращения и росте экономического потенциала предпри-

ятия по сравнению с предыдущим периодом. Для уточнения полученных выводов был рассчитан коэффициент деловой активности предприятия. Наблюдается ежегодный рост индекса деловой активности предприятия. В 2013 году значение индекса является минимальным 0,00013%, это говорит о кризисно низком уровне деловой активности. Также были рассчитаны показатели оборачиваемости активов и обязательств предприятия ОАО «Жигулёвский хлебозавод» за 2013 – 2015 гг. Первый рассчитанный коэффициент- коэффициент оборачиваемости активов – характеризует эффективность использования предприятием всех имеющихся ресурсов, независимо от источников их образования, т. е. показывает, сколько раз за год совершается полный цикл производства и обращения, приносящий прибыль предприятию, или сколько денежных единиц реализованной продукции принесла каждая денежная единица активов. Наблюдается рост данного показателя к 2015 году (на 4,85% в 2014 году по сравнению с 2013 и на 4,43% в 2015 году по сравнению с 2014 годом) – рост эффективности использования активов предприятия, следовательно, такая динамика ведет к увеличению объемов продукции и прибыли. Эффективность использования основных средств предприятия подтверждает показатель фондоотдачи и положительная динамика роста (на 16% в 2014 году и 30% в 2015 году)- показывает, что предприятие в 2015 году с 1 рубля имеющихся у него основных средств, получает 9,83 рубля выручки.

Оборачиваемость оборотных активов характеризует эффективность использования (скорость оборота) оборотных активов. Так, в 2014 году – максимальное значение, отражающее, что 4,49 рублей выручки от реализации приходится на 1 рубль оборотных активов. Чем выше этот коэффициент, тем лучше, однако в 2015 году наблюдается падение коэффициента на 17%, полученный результат характеризует увеличение среднего срока оборота оборотных активов на 16 дней в 2015 году по сравнению с 2014.

Что касается коэффициента оборачиваемости запасов, то аналогично прослеживается негативная динамика, поскольку в 2015 году произошло уменьшение показателя на 5% по сравнению с 2014 годом, а в 2014 году на 6% по сравнению с 2013, при этом увеличился средний срок оборота запасов за 2 года на 4 дня (с 35 до 39 дней).

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности измеряет скорость погашения дебиторской задолженности предприятия, т.е. насколько быстро организация получает оплату за проданные товары (работы, услуги) от своих покупателей. Так, к 2015 году характерна негативная динамика, поскольку в 2015 году по сравнению с 2013 средний срок оборота дебиторской задолженности возрос на 16 дней – то есть это связано с более быстрым темпом роста объемов дебиторской задолженности, чем выручки, и говорит об увеличении объема продаж в кредит.

Негативная динамика наблюдается и у показателя оборачиваемости денежных средств и краткосрочных финансовых вложений, так, в 2015 году прослеживается рост показателя на 12,5%, в 2014 году на 17%, что демонстрирует негативную тенденцию снижения деловой активности предприятия. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности снизился 6,61 рубля выручки на 1 рубль кредиторской задолженности. Средний срок оборота кредиторской задолженности в днях увеличился по сравнению с предыдущими периодами и составил 54,48 в 2015 году. Такая динамика может свидетельствовать о нарушениях во взаимоотношениях с поставщиками, сотрудниками предприятия и иными кредиторами, поскольку кредиторская задолженность растет и предприятие не в силах рассчитаться по задолженностям вовремя. При этом стоит обратить внимание на соотношение сроков оборота кредиторской задолженности и дебиторской, ведь т.к. на предприятии срок оборота кредиторской задолженности больше, то можно говорить о неблагоприятной ситуации. Коэффициент оборачиваемости кредитов и займов в 2015 году возрос на 3,72% в связи с увеличением займов на 15,31%.

Оборачиваемость скорректированных обязательств в 2014 году снижается на 11%, а в 2015 году еще на 4,68%, т.е. приходилось 4,10 рубля выручки на 1 рубль обязательств предприятия – это положительный результат, характеризующий независимость предприятия от заемных средств.

Что касается показателей операционного и финансового циклов, то операционный цикл возрос на 30 дней в 2015 году по сравнению с 2013 годом – отражается сколько дней предприятие ОАО «Жигулёвский хлебозавод» тратит на закупку сырья и затем производство продукции, поскольку значение показателя характеризуется ростом, следовательно, произошло снижение деловой активности предприятия. Финансовый цикл также характеризуется ростом показателей, т.к. в 2013 году – 20 дней, в 2015 году – 41 день - увеличение продолжительности финансового цикла негативно отражается на финансовой надежности предприятия. Можно сказать, что для предприятия характерен рост себестоимости продаж на 8,37% в 2014 году и на 17,66% в 2015 – это привело к увеличению выручки от продаж и соответственно положительно влияет на финансовые результаты предприятия. Однако также наблюдается рост оборачиваемости готовой продукции и означает увеличение спроса на продукцию предприятия.

Завершающим этапом исследования было проведение корреляционно-регрессионного анализа зависимости выручки от факторов. Для анализа были отобраны следующие факторы - запасы предприятия, кредиторская и дебиторская задолженности предприятия. В ходе анализа была получена корреляционная матрица - если в модель включаются факторы, которые прямо или опосредованно связаны друг с другом (явление мультиколлинеарности), возникает опасность того, что воздействие каждого из таких факторов на результат будет искажено присутствием других факторов и тогда модель как инструмент для принятия управленческих решений потеряет свою ценность. Определили, что мультиколлинеарность имеет место быть, поскольку коэффициенту парной корреляции между двумя предложенными признаками превышает значение 0,8. Следовательно, для корреляционно-регрессионного прогноза выручки включение в модель мультиколлинеарных факторов нежелательно по нескольким причинам:

- 1) полученные оценки коэффициентов модели множественной регрессии могут быть неоправданно завышены или иметь неправильные знаки;
- 2) добавление или исключение из исходных данных одного-двух наблюдений оказывает сильное влияние на оценки коэффициентов модели;
- 3) мультиколлинеарные факторы, включённые в модель регрессии, способны сделать её непригодной для дальнейшего применения.

Таким образом, в качестве рекомендаций по повышению уровня деловой активности предприятия ОАО «Жигулёвский хлебозавод» возможно рекомендовать:

- в целях увеличения объемов реализации продукции провести модернизацию оборудования и автоматизацию производственного процесса, что также приведет к повышению производительности труда;

- повысить конкурентоспособность на рынке путем проведения исследований, направленных на изучение рынка, спроса и конкурентов, ценовой политики;

- минимизировать издержки производства с целью снижения уровня себестоимости продукции и повышения доли прибыли, путем смены поставщиков сырья и материалов;

- в связи с ростом объемов дебиторской задол-

женности, провести мероприятия по уменьшению сроков предоставления ДЗ, а также по контролю за ее погашением;

- для сокращения нахождения капитала в производственных запасах, разработать мероприятия по оптимизации материально-технического снабжения производства;

- увеличивать долю собственных средств в целях автономии;

## Роль малого бизнеса в решении проблем занятости населения

Шарипова Лилия Рашидовна

студент

Башкирский государственный университет

Научный руководитель: Галина А.Э.

доцент кафедры «Экономика и социология труда»

Башкирский государственный университет

Сегодня перед Россией в условиях продолжающегося социально-экономического кризиса крайне остро стоит проблема стабильной занятости граждан. Создание и расширение деятельности малых предприятий является одним из методов ее решения. В России отраслевая структура малого предпринимательства характеризуется преобладанием малых предприятий в сфере оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств, строительстве и в такой экономической деятельности как операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг. По данным Росстата к началу 2015 года количество субъектов малого предпринимательства в России составило 2103,8 тыс. предприятий с оборотом 26392,2 млрд. рублей, численность занятых в них работников более 10789,5 тыс. человек (<http://www.gks.ru>)

Одним из приоритетных направлений социально-экономической политики РФ является государственная поддержка малого предпринимательства, и осуществляется она в соответствии с федеральным законом № 209-ФЗ от 24.07.2007 г. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Предпринимательство занимает важное место в экономическом развитии страны, а также помогает решать проблемы в социальной сфере. Развитие малого бизнеса оказывает влияние на состояние рынка труда в результате создания новых рабочих мест и формировании доходов населения, занятого в нем, поддерживает конкурентную среду, расширяет потребительский

спрос и внедряет инновации.

Среди наиболее значимых преимуществ малого бизнеса можно отметить следующие:

- увеличение доли экономически активного населения;
- рост числа собственников;
- создание новых рабочих мест;
- трудоустройство населения;
- улучшение взаимосвязи между различными секторами экономики.

С точки зрения регулирования занятости населения роль малого бизнеса очевидна.

Во-первых, малый бизнес вовлекает в трудовую деятельность тех граждан, которые не обладают высокой конкурентоспособностью на рынке труда. Более «гибкие» условия труда, включая особые режимы рабочего времени, на малых предприятиях делают их привлекательными для широкого круга работников.

Во-вторых, малые предприятия становятся участниками инвестиционного процесса, способствуют качественному улучшению рабочей силы, формируют рабочие места на базе новых технологий.

Я решила посмотреть, сколько рабочих мест предоставляется малым бизнесом по отраслям экономики (таблица 1). Данные по числу замещенных рабочих мест на малых предприятиях (без микропредприятий) по видам экономической деятельности в РФ за 2015 год были взяты с Росстата (<http://krsdstat.gks.ru>).

**Таблица 1.** - Число замещенных рабочих мест на малых предприятиях (без микропредприятий) по видам экономической деятельности в РФ за 2015 год

|                                                                                                                            | Всего замещенных рабочих мест (работников) |             | из них замещенных рабочих мест работников списочного состава (без внешних совместителей) |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                            | тыс. человек                               | в % к итогу | тыс. человек                                                                             | в % к итогу |
| <b>Всего</b>                                                                                                               | 223,2                                      | 100         | 201,7                                                                                    | 100         |
| из них:                                                                                                                    |                                            |             |                                                                                          |             |
| сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство                                                                               | 14,6                                       | 6,5         | 13,2                                                                                     | 6,5         |
| рыболовство, рыбоводство                                                                                                   | 1,3                                        | 0,6         | 1,2                                                                                      | 0,6         |
| добыча полезных ископаемых                                                                                                 | 2,2                                        | 1,0         | 2,0                                                                                      | 1,0         |
| обрабатывающие производства                                                                                                | 41,0                                       | 18,4        | 39,3                                                                                     | 19,5        |
| производство и распределение электроэнергии, газа и воды                                                                   | 2,0                                        | 0,9         | 1,7                                                                                      | 0,9         |
| строительство                                                                                                              | 31,4                                       | 14,1        | 29,2                                                                                     | 14,5        |
| оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования | 57,1                                       | 25,6        | 54,0                                                                                     | 26,8        |
| гостиницы и рестораны                                                                                                      | 13,6                                       | 6,1         | 12,8                                                                                     | 6,3         |
| транспорт и связь                                                                                                          | 13,1                                       | 5,8         | 11,6                                                                                     | 5,8         |
| финансовая деятельность                                                                                                    | 1,1                                        | 0,5         | 1,0                                                                                      | 0,5         |
| операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг                                                            | 30,9                                       | 13,8        | 26,4                                                                                     | 13,1        |
| образование                                                                                                                | 0,5                                        | 0,2         | 0,4                                                                                      | 0,2         |
| здравоохранение и предоставление социальных услуг                                                                          | 8,4                                        | 3,8         | 3,7                                                                                      | 1,9         |
| предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг                                                        | 6,0                                        | 2,7         | 5,1                                                                                      | 2,5         |

Анализируя таблицу, можно увидеть, что по итогам 2015 года число замещенных рабочих мест на малых предприятиях в целом по стране составило 223,2 тыс. человек, из них замещенных рабочих мест работников списочного состава (без внешних совместителей) 201,7 тыс. человек. Больше всего количества замещенных мест в сфере оптовой и розничной торговли, ремонта автотранспортных средств (25,6% от общего числа). Меньше всего количества замещенных рабочих мест можно увидеть в сфере образования. Это объясняется тем, что в 2015 году в таких отраслях как оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг и строительство произошло увеличение числа малых предприятий. Но в то же время этот показатель (количество малых предприятий) сократился в таких отраслях, как сельском хозяйстве, охоте, рыболовстве и образовании.

Чтобы проанализировать как число предприятий в РФ влияет на занятость граждан, было решено рассмотреть динамику развития малого бизнеса за последние 5 лет. А также сколько было рабочих мест за эти года. Для этого были взяты статистические данные Росстата (<http://www.gks.ru>).

**Таблица 2.** – Количество малых предприятий в РФ с 2011г. по 2015г.

| Годы | Число предприятий (тыс.) | Число рабочих мест (тыс. чел.) |
|------|--------------------------|--------------------------------|
| 2011 | 1644,3                   | 9790,2                         |
| 2012 | 1836,4                   | 10421,9                        |
| 2013 | 2003                     | 10755,7                        |
| 2014 | 2063,1                   | 10775,2                        |
| 2015 | 2103,8                   | 10789,5                        |

Из данной таблицы можно увидеть, что количество предприятий растет. Данный рост объясняется тем, что во время всего периода развития предпринимательства правительство РФ принимает усиленные меры для поддержания малого бизнеса, улучшает законодательную базу, и создает благоприятные условия для экономического роста. Одной из наиболее важных попыток по поддержке малого бизнеса в России стала первая кредитная сделка в рамках программы стимулирования кредитования малого бизнеса. Это новый инструмент господдержки кредитования субъектов малого и среднего предпринимательства, которые реализуют инвестиционные проекты в приоритетных отраслях экономики. Сопоставление данных статистического наблюдения за пятилетний период показало, что число малых предпри-

ятий в РФ становится все больше с каждым годом, а значит и растёт количество рабочих мест.

Малое предпринимательство содействует увеличению налогооблагаемой базы для бюджетов различных уровней, способствует снижению безработицы, пополнению рынка товарами и услугами. Сегодня малое предпринимательство находится на стадии ускоренного развития. Все сферы экономики заинтересованы в развитии малого предпринимательства, поскольку оно является одним из источников формирования финансовой системы государства, оно является доходной частью бюджета.

Сектор малого предпринимательства способен создавать новые рабочие места, из этого следует, что он может обеспечить снижение уровня безработицы в стране. Таким образом, сектор малого бизнеса является неотъемлемой частью социально-экономической системы страны, обеспечивающий условную стабильность рыночных отношений, благодаря своей гибкости демонстрирует оперативное реагирование на постоянно меняющиеся условия внешней среды. Малый бизнес играет немаловажную роль в увеличении численности рабочих мест и решении проблем занятости населения.

#### **Список литературы**

1. Федеральный закон от 24 июля 2007г. № 209-ФЗ. «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» //Российская газета, 2007, Федеральный выпуск № 4427 от 31 июля 2007 г.
2. Быкова Н. Н., Рогозина Л. С. Проблемы развития малого бизнеса в России // Молодой ученый. — 2016. — №3. — С. 479-483.
3. Состояние и развитие малого предпринимательства в РФ и меры по его государственной поддержке. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL.: <http://www.ofdp.ru/>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL.: <http://www.gks.ru>

## Статистика имущественного страхования

Калякина Ксения Андреевна

студент 4 курса

Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина

**Аннотация.** В статье проанализировано понятие имущественного страхования, его виды, а также приведены данные статистических исследований в данной сфере.

**Ключевые слова:** имущественное страхование.

УДК 368.1

Имущественное страхование как отрасль страхования имеет многовековой процесс становления и развития. Уже в Древнем Египте исследователи отмечают существование товариществ взаимного страхования, носивших религиозный характер, с целью оказания помощи своим соплеменникам. В Риме же подобную функцию выполняли *collegium tenuiorum*, принимавшие со своих участников вклады, а затем при наступлении определённых страховых случаев выплачивавшие некоторую сумму денег [3, с. 158].

Имущественное страхование представляет собой отрасль страхования, в которой объектом страховых отношений является различного вида имущество, а также имущественные интересы. Назначение имущественного страхования состоит в полном или частичном восстановлении потерь в имуществе, реализации с помощью страховых компаний имущественной ответственности страхователя по обязательствам, устранении убытков, возникших в результате предпринимательской деятельности. Имущественное страхование также защищает имущественные интересы потерпевших от антизаконных действий страхователей, восстанавливает имущественное положение участников договорных отношений, которые понесли ущерб от ненадлежащего исполнения обязательств со стороны их деловых партнеров [5, с. 5].

Имущественное страхование составляет страхование наземного, воздушного, водного транспорта, страхование грузов, страхование других видов имущества, страхование финансовых рисков [6, с. 70].

Существует добровольное и обязательное имущественное страхование. Обязательное имущественное страхование предполагает страхование имущества и имущественных интересов сельскохозяйственных предприятий, арендованных предприятий, страхования сельскохозяйственных животных. К добровольному имущественному страхованию относится страхование имущества

хозяйствующих субъектов, общественных организаций, страхование граждан, занимающихся индивидуальной трудовой деятельностью, страхование домашнего имущества и средств транспорта, принадлежащих гражданам. Страхование имущества граждан-предпринимателей включает в себя страхование соответствующего оборудования, инструментов, готовой продукции и других материальных ценностей [4, с. 70].

Статистика имущественного страхования характеризуется определёнными показателями, которые выражают динамику его развития и положение страхового рынка на конкретном этапе.

Рейтинговое агентство RAEX («Эксперт РА») отмечает, что реальный объём российского страхового рынка сократился – темпы прироста взносов составили 2,1%, а инфляция за 1 полугодие 2015 года достигла 8,5%, объём страхового рынка составил 518 млрд рублей [8].

В 1 полугодии 2015 года совокупная величина собранных страховых взносов выросла лишь на 10,5 млрд рублей. Наибольший прирост взносов в 1 полугодии 2015 года обеспечили сегменты страхования жизни (+5,9 млрд. рублей), страхования имущества физических лиц (+3,0 млрд. рублей) и ДМС (+2,9 млрд. рублей). Наибольшее сокращение взносов произошло в страховании от несчастных случаев и болезней (-7,8 млрд рублей), страховании сельскохозяйственных рисков (-3,4 млрд рублей) и страховании СМР (-2,9 млрд рублей) [8].

Несмотря на рост рынка, уровень проникновения страхования падает: количество договоров в 1 полугодии 2015 года сократилось на 6,6% по сравнению со значением за 1 полугодие 2014 года [8].

В 1 полугодии 2015 года взносы по страхованию наземного транспорта составили 89 873 млн. руб., по страхованию водного транспорта – 4 793 млн. руб., по страхованию железнодорожного транспорта – 641 млн. руб., по страхованию грузов – 9126 млн. руб., по страхованию имущества юридических лиц от огневых и иных рисков – 39 289 млн. руб., по страхованию строительно-монтажных рисков – 12 571 млн. руб., по страхованию имущества

физических лиц – 19 398 млн. руб., по страхованию предпринимательских рисков – 4 448 млн. руб [8].

Согласно исследованиям RAEX, в 2015 году темпы прироста страховых взносов составили от минус 1 до плюс 4%, объем рынка не превысил 1020 млрд. руб. По всем крупнейшим видам страхования взносы сокращаются или рост взносов значительно замедляется [8]. По данным НАФИ, в России страховым компаниям доверяют лишь 35% населения, при этом широко распространено отношение к страхованию как к инвестициям, которые нужно «отбить». Изменить ситуацию можно за счет информирования, четкого определения страховых понятий и создания минимальных стандартов в урегулировании убытков, введения института страхового омбудсмена [7].

Добровольное страхование осуществляется на основании договора страхования и правил страхования, определяющих общие условия и порядок его осуществления. По требованиям страхователей, застрахованных лиц страховщики обязаны разъяснять положения, содержащиеся в договорах страхования, предоставлять информацию о размере вознаграждения, выплачиваемого страховому агенту, страховому брокеру по обязательному страхованию, расчеты изменения в течение срока действия договора страхования страховой суммы и т.д [1, ст. 3].

Данные официальной статистики выплат по договорам страхования, осуществленных страховщиками [9] можно представить в следующей таблице 1:

**Таблица 1.** Выплаты по договорам страхования, осуществленные страховщиками

| Добровольное страхование                                                              |  | млн. руб. |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|
| страхование имущества юридических лиц                                                 |  | 84349,9   |
| средств транспорта                                                                    |  | 44212,2   |
| имущества граждан                                                                     |  | 117529,1  |
| строений граждан                                                                      |  | 5391,2    |
| Обязательное страхование                                                              |  | млн. руб. |
| страхование гражданской ответственности                                               |  | 125479,7  |
| владельцев транспортных средств                                                       |  | 124432,5  |
| перевозчика перед пассажиром                                                          |  | 820,2     |
| владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте |  | 223,1     |

В настоящее время виды страховых рисков всё более и более расширяются, увеличиваются в связи с расширением и усложнением хозяйственной деятельности человека, развитием научно-технического прогресса, усилением влияния природных явлений на жизнь, здоровье и имущество граждан. Ущерб, причиненный человечеству от природных катаклизмов за последние 10 лет, превысил 535 миллиардов долларов. Годовые убытки от аварий и катастроф в России составляют 12 - 15% от всеобщего валового продукта страны. В нашей стране ежегодно происходит 300 тысяч пожаров, в автомобильных катастрофах погибают 36 - 37 тысяч человек и около 200 тысяч - получают ранения,

примерно 400 тысяч человек становятся жертвами производственных несчастных случаев [2, с. 5].

Именно страховая защита направлена на преодоление отрицательных последствий неблагоприятных событий, имеющих случайный и вероятностный характер, на возмещение потерь, приносимых ими [5, с. 51] Страхование как система защиты имущественных интересов граждан, организаций и государства является необходимым элементом современного общества. Оно обеспечивает непрерывность всех видов общественно полезной деятельности, а также поддержание уровня жизни, доходов людей при наступлении страховых случаев [3, с. 2].

Список литературы

1. Об организации страхового дела в Российской Федерации: закон Рос. Федерации от 3 июля 1992 г. № 4015-1 // Российская газета. – 1993 г. – 12 января.
2. Андреев, Ю. Н. Имущественное страхование: теория и судебная практика / Ю. Н. Андреев. – М.: Ось-89, 2011. – 352 с.
3. Афоничева Т. Е., Полякова А. А. Современное состояние и перспективы развития имущественного страхования // Молодой ученый. — 2016. — №12.5. — С. 1-4.
4. Балабанов, И. Т. Риск-менеджмент / И. Т. Балабанов. – М.: Финансы и статистика, 2010. – 192 с.
5. Грибанова, Н. А. Состояние и перспективы развития имущественного страхования / Н. А. Грибанова // Проблемы развития территории. – 2013. – № 1 (63). – С. 47-53.
6. Лучинин, К. А. Имущественное страхование: правовые аспекты / К. А. Лучинин // Вестник Волгоградского государственного университета. – 2010. – № 7. – С. 70-76.
7. Национальное агентство финансовых исследований [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://nacfin.ru> (Дата обращения: 24.10.2015 г.).
8. Рейтинговое агентство РАЕХ («Эксперт РА») [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://raexpert.ru> (Дата обращения: 24.10.2015 г.).
9. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/finance/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/finance/#) (Дата обращения: 10.01.2016 г.)

## Инновационные технологии в HR

Бабинцева Елена Ивановна

кандидат экономических наук, доцент

Филатова Елена Викторовна

студент 1 курса кафедры "управление персоналом"

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что во время высоких технологий и эффективной производственной деятельности, формируется человеческий потенциал. Гарантацией успешного процветания бизнеса является непрерывный отбор инноваций, позволяющих грамотно оценивать результативность работы и управлять персоналом. В условиях, когда противоборство между фирмами переходит в сферу управления человеческими знаниями, инновации в управлении человеческим капиталом становятся ключевым фактором преимущества. Инновации в управлении персоналом непрерывно связаны с инновациями в бизнесе. Для того, чтобы быть конкурентоспособным, каждое предприятие должно изучать и использовать инновации. При этом, главным ресурсом любого предприятия или организации является квалифицированный персонал.

Многие учёные исследовали понятие инновации, такие как: Габриэль Тард, Френк Басс, Фридрих Ратцель, Лео Фробениус и др.

Понятие инновация (англ. "innovation" - нововведение, новшество, новаторство) трактуется как внедрение новшеств в виде новых технологий, в формах организации производства и труда, в видах продукции и услуг, в управлении и обслуживании [3].

Насущные информационные технологии внедряются во все области экономики. Инновационная экономика нуждается в креативном персонале. Следовательно, изменяются подходы к управлению «новыми кадрами», образуются технологии инновационного управления персоналом.

Технология (от греч. techne - искусство, мастерство, умение; logos - слово, учение) - комплекс методов, осуществляющихся в каком-либо процессе [4].

Инновационные технологии – комплекс методов, средств и мероприятий, которые направлены на развитие уже существующих или разработку кардинально новых видов производственной деятельности [1].

Инновационные технологии в управлении персоналом [2]:

- новые, которые повышают эффективность функционирования компании, приемы управле-

ния человеческими ресурсами. К ним относятся новые способы влияния на персонал. К быстрому повышению эффективности деятельности организаций, привело возникновение новых способов коммуникации (телефонная связь, сеть интернет и др.);

- традиционные технологии внедрения инноваций, которые предполагают использовать новые элементы управления в рамках старой процедуры. Так, обычная процедура отбора персонала в резерв управленческих кадров может быть восполнена инновационной методикой выявления генетических маркеров лидерства.

Инновации в системе управления персоналом могут реализовываться в таких формах как [4]:

- текущие - с постепенным улучшением отдельных качеств работы;

- прорывные - в виде скачкообразного улучшения общей системы управления персоналом.

Основные задачи, на решение которых направлены инновации в управлении персоналом следующие[2]:

1. Улучшить полезность деятельности;
2. Эффективно обучить и развить персонал;
3. Улучшить рабочие взаимоотношения и создать творческую среду;
4. Улучшить качество жизни;
5. Стимулировать конструктивные идеи;
6. Лучше использовать мастерство и возможности людей;
7. Повышать расположение и привыкание персонала к нововведениям.

Базовые инновационные направления в управлении персоналом:

1. Инновационно - образовательный менеджмент, который предполагает подготовку профессиональных специалистов в учебных заведениях с учётом нововведений.

2. Инновационно - кадровый маркетинг, который предполагает создавать новые и продуктивные кадровые возможности.

3. Инновационно - технологический кадровый менеджмент, который предполагает разделение в текущей кадровой структуре функций и полномочий.

Инновационные кадровые технологии на основе кадровых процессов, которые возможно применять в сфере управления персоналом в современное время, а именно:

- разделённая система вознаграждений (система оплаты труда - грейдинг), включающая систему публичной оценки заслуг и достижений;

- технологии создания персонала (кадровый маркетинг, кейс-интервью, тестирование, хедхантинг, интервью по компетенциям и т.д.);

- учёт личных достижений на основе оценки профессионально значимых специфических для организации критериев профессиональной оценки;

- технологии планирования карьерного роста и реализации возможностей, которые основаны на оценке компетенций сотрудников всех уровней, система «360 градусов»;

- технологии освобождения персонала (лизинг персонала, аутстаффинг и т.д.)

- технологии оценки и проверки персонала (ассесмент-центр, метод «360 градусов», коучинг и т.д.);

- технологии текущих подготовок персонала (грейдинг персонала, управление конфликтами, стрессами и т.д.);

- технологии подготовки и совершенствования персонала (коучинг, тимбилдинг, ролевые и деловые игры, управление знаниями и т.д.);

- создание системы обратной связи, а именно по направлению «снизу - вверх», развитие методов публичных обсуждений организационных вопросов;

- формирование проектных групп, которые способны разрабатывать и реализовать текущие организационные, перспективные и профессиональные проекты.

К основным технологиям, основанным на применении информационных технологий, можно отнести:

1. Дистанционный доступ и онлайн взаимодействие для решения штатных задач в сфере кадрового менеджмента.

2. Формирование баз данных регистрации и контроля кадровой статистики.

3. Вовлечение сотрудников в видеоконференции и вебинары.

4. Рассылка актуальной информации на электронную почту работников.

5. Изменение интерактивных приложений внутренней сети (Инtranет) для быстрой обратной связи, улучшение причастности персонала в обсуждении важных вопросов.

Таким образом, благодаря технологизация процесса в управлении кадрами, происходит решение ряда новых задач.

Для того, чтобы успешно функционировать, любому предприятию необходимо совершенствоваться. В условиях современной кадровой работы во внедрения – действующая необходимость. Залог успеха инноваций лежит в системе управления человеческими ресурсами.

Занять лидирующие позиции и повысить прибыльность организациям, безусловно, помогает внедрение новых технологий в управлении персоналом.

## Список литературы

1. Колосов, В.Г. Введение в инноватику [Текст] / В.Г. Колосов. - СПб.: СПбГПУ, 2012. - 115 с.
2. Кудрявцева, Е.И. Инновационные технологии в кадровом менеджменте [Текст] / Е.И. Кудрявцева, В.М. Голянич // Управленческое консультирование. - 2013. - № 2. - С. 10.
3. Стёпин, В.С. Новая философская энциклопедия [Текст] / В.С. Стёпина. - Москва: Мысль. 2011. - 736 с.
4. Харрингтон, Дж. Оптимизация бизнес-процессов. Документирование, анализ, управление, оптимизации [Текст] / Дж. Харрингтон, К.С. Эсселинг, Х.В. Нимвеген. - СПб.: Азбука, 2012. - 320 с.

## Безработица среди молодежи

Гареева Альбина Айратовна

студент 2 курса

Башкирский государственный университет

Научный руководитель: Галина Альбина Эдуардовна

кандидат социологических наук

Башкирский государственный университет

Для каждого трудоспособного человека неотъемлемой частью жизни является работа. Она задает некоторый «социальный фон» жизни людей. Но не так просто найти работу, которая бы формировала чувства удовлетворенности трудом.

На рынке труда происходят изменения в профессионально-квалификационной структуре за счет модернизаций производств, развития наукоемких технологий, развития рыночной экономики в целом. И все это ведет к увеличению конкуренции на рынке труда, что сильно сказывается на за-

нятости молодежи. Сегодня она является одной из самых уязвимых категорий при трудоустройстве на работу.

Основное противоречие, характерное для современного молодежного рынка труда это необходимость опыта трудовой деятельности (молодежь, как правило, его не имеет или он не достаточный) и высокие требования к оплате труда. Все это делает затруднительным поиск подходящей работы.

По данным Росстата на ноябрь 2016 года число безработных составило 4103,0 тыс. человек из них 22,5% молодежь (Таблица 1).

Таблица 1 - Сведения о безработной молодежи в России в 2008-2016 годах.

| Период (годы) | Численность безработных, тыс. чел. |                                | Доля молодежи в общей численности безработных, % |
|---------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|
|               | всего безработных                  | в том числе молодежь до 25 лет |                                                  |
| 2008          | 4697,0                             | 1291,7                         | 27,5%                                            |
| 2009          | 6283,7                             | 1702,9                         | 27,1%                                            |
| 2010          | 5544,2                             | 1513,6                         | 27,3%                                            |
| 2011          | 4922,4                             | 1319,2                         | 26,8%                                            |
| 2012          | 4130,7                             | 1168,9                         | 28,3%                                            |
| 2013          | 4137,4                             | 1005,4                         | 24,3%                                            |
| 2014          | 3889,4                             | 952,9                          | 24,5%                                            |
| 2015          | 4263,9                             | 1014,8                         | 23,8%                                            |
| 2016          | 4103,0                             | 923,2                          | 22,5%                                            |

На основе данной таблицы построим диаграмму.

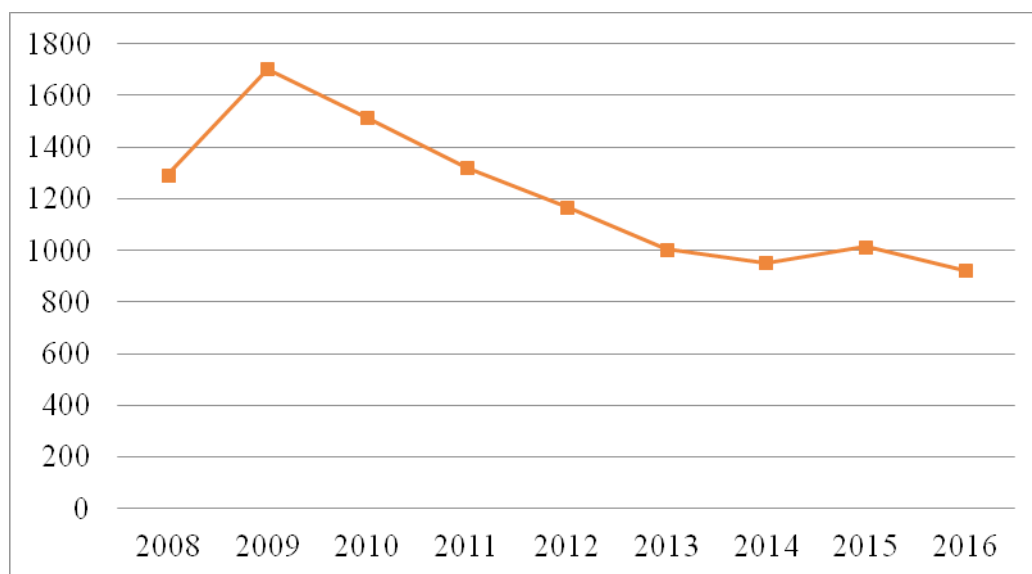


Рис. 1. Сведения о безработной молодежи в России в 2008-2016 годах.

Согласно данным таблицы 1, в течение всего анализируемого периода наиболее высокий уровень безработицы среди молодежи отмечался в 2009 год (1702,9 тыс. человек). Это также наглядно видно на представленной диаграмме (рис.1).

Уровень молодежной безработицы имел тенденцию к снижению на протяжении 2009-2014 гг. Лишь в 2015 году наблюдается небольшое увеличение численности безработных данной категории. В 2016 году число безработных снова пошло

на убыль и согласно данным Федеральной службы занятости в ноябре этого года оно составляет 923,2 тыс. человек, или 22,5% от общей численности всех безработных. По сравнению с 2009 годом молодежная безработица сократилась на 779,7 тыс. человек или на 54%.

Проблема безработицы молодежи является актуальной и на региональном уровне. Ситуация на рынке труда в Республике Башкортостан представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Сведения о безработной молодежи в Республике Башкортостан в 2008-2015 годах.

| Период (годы) | Численность безработных, чел. |                                  | Доля молодежи в общей численности безработных, % |
|---------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
|               | всего безработных             | в том числе молодежь 16 - 29 лет |                                                  |
| 1             | 2                             | 3                                | 4                                                |
| 2008          | 30422                         | 8834                             | 29%                                              |
| 2009          | 43882                         | 12110                            | 28%                                              |
| 2010          | 39643                         | 10507                            | 27%                                              |
| 2011          | 29783                         | 7300                             | 25%                                              |
| 2012          | 26480                         | 5925                             | 22%                                              |
| 2013          | 23915                         | 4815                             | 20%                                              |
| 2014          | 21900                         | 4500                             | 20,5%                                            |
| 2015          | 24300                         | 4957                             | 20,4%                                            |

На основании данных таблицы 2 построим диаграмму для наглядного представления ситуации.

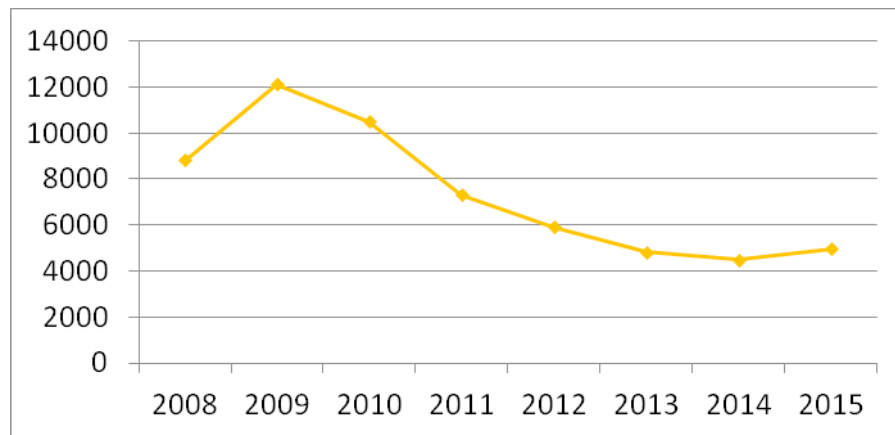


Рис.2 Сведения о безработной молодежи в Республике Башкортостан в 2008-2015 годах.

Если посмотреть на диаграмму, то можно заметить, что ситуация на рынке труда в республике с 2009 года идет на улучшение, то есть молодежная безработица идет на убыль. Если сравнить данные РБ и РФ, то в Башкортостане доля молодежи в общей численности безработных на 2015 год (20,4%) меньше, чем, в общем, по стране (23,8%).

Но все ли так хорошо на самом деле, как показывает нам официальная статистика?

Существуют мнения, что официальная статистика не отражает реальной ситуации с трудоустройством и реальной безработица гораздо выше. «Молодежная безработица в Европе объясняется тем, что создается недостаточно рабочих мест, а в России причины другие. Например, выпуск вузами не востребованных экономикой специалистов». [1]

Связь между вузами и рынком труда очень слабая. Образовалось два независимых рынка: рынок образования и рынок труда. В России маркетинговые стратегии вузов больше направлены на спрос со стороны абитуриентов и их родителей, которые ориентируются не на ситуацию на рынке труда, а на стереотипы общества и престижность профессии.

Опасность такой тенденции заключается в том, что создается десинхронизация рынка труда и рынка образования. Все это приводит к перепроизводству специалистов, в которых рынок труда не нуждается или уже спрос на них полностью удовлетворен, и к нехватке рабочих и специалистов определенных видов деятельности.

Выпускникам после вуза приходится переквалифицироваться или даже выезжать из страны для

того что бы найти подходящую работу. Многие дипломированные специалисты из-за низкой оплаты труда работают не по своей специальности.

Таким образом, занятость выпускников является проблемой общегосударственного масштаба, решение которой возможно только с позиции комплексного, системного подхода.

Система профессионального образования должна учитывать кадровые потребности предприятий и организаций. Государство должно регулировать процессы подготовки профессиональных кадров, с целью оптимизации рынка труда.

Для того что бы сбалансировать спрос и предложение на рынке труда, необходимо что бы со стороны государства поступали заказы на подготовку определенных специалистов, указывалось каким определенными навыками и качествами они должны обладать.

В сегодняшнее время разрабатываются определенные программы в молодежной политике, касающиеся проблемы безработицы среди молодежи. Но из-за отсутствия постоянного финансирования, данное направление работы осуществляется не в полной мере. Для успешного трудоустройства молодежи дальнейшая их профориентация должна осуществляться совместно с профконсультантами службы занятости, представителями образовательных учреждений и работодателей. Все эти три стороны могут и должны вносить свой вклад для предотвращения ущерба жизненным интересам молодых людей, системе общественных ценностей, а тем самым и стабильности государства.

**Список литературы**

1. Дунаева Н., Салахутдинов Р. Эффективная занятость российской молодежи - стратегическая проблема // Человек и труд. – 2010. – №2. – С. 22.
2. О государственной программе «Регулирование рынка труда и содействие занятости населения в Республике Башкортостан» (с изменениями на: 23.09.2016) [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL.: // <http://docs.cntd.ru/document/428551629>
3. Особенности молодежной безработицы в настоящее время. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL.: // <http://www.gosrf.ru/news/4111/>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL.: <http://www.gks.ru/>

# Проблема трудоустройства выпускников вузов

Сидорова Марина Александровна

студент

Научный руководитель: Галина Альбина Эдуардовна

кандидат социологических наук

Башкирский государственный университет

Актуальность выбранной темы статьи обусловлена следующими обстоятельствами. В условиях нынешней социально-политической ситуации в стране в совокупности с изменениями в структуре экономики происходит спад объемов производства. Рынок труда переполнен специалистами по следующим направлениям – экономика и управление, юриспруденция и т.д., хотя более востребованы технические специальности. Происходит своеобразный перекося: ВУЗы готовят выпускников по тем направлениям, на которые они ориентированы, а не по тем, в которых нуждается экономика страны. Чтобы выпускники различного уровня профессионального обучения были востребованы в будущем именно по своей специальности, необходимо уделять большее внимание мониторингу системы высшего образования в стране. Трудоустройство – лучший показатель востребованности ВУЗа и актуальности его профессиональной подготовки.

Методика мониторинга заключается в первоначальной оценке результативности трудоустройства, а затем уже производится расчет. В нем участвуют выпускники государственных, частных и муниципальных ВУЗов (головные и филиалы). Благодаря такому анализу абитуриентам и их родителям предоставляется достоверная информация о результативности последующего трудоустройства выпускников.

Для более точной оценки ситуации на рынке труда необходимо учитывать и статистику безработных среди молодежи. За 2015 г., по данным Роструда, 30,5 % безработных – это молодые люди в возрасте 14-29 лет [1]. То есть напрашивается очевидный вывод, что работодатели охотнее берут на работу специалистов с уже имеющимся опытом работы, пренебрегая тем, что в недалекой перспективе эти специалисты раньше выйдут на пенсию, чем молодой специалист. Поэтому более выгодно принимать на работу только что закончивших обучение студентов, чтобы в самом начале, чтобы в будущем получить отдачу.

Но такое на практике встречается куда реже, чем первый случай из-за сложившихся стереотипов в нашей стране как у студентов, так и у работодателей.

Во-первых, студенты в процессе обучения находятся в состоянии так называемой «безмятеж-

ности», они не до конца осознают, что получение теоретических знаний и формирование соответствующих компетенций – основа для их последующей профессиональной карьеры.

Во-вторых, работодатели придерживаются мнения, что «вчерашний» студент – это не самый лучший кандидат. В приоритете более опытные специалисты, поэтому «современный работодатель за возможность нанять и использовать высококвалифицированный персонал вынужден создавать для его привлечения комфортные условия работы» [2]. В итоге получается, что работник обеспечен всем необходимым для результативности труда, только и спрос с него выше. Работодатели пренебрегают тем, что молодежь – это потенциал, который необходимо раскрывать и давать возможность занять вакансию.

Получается замкнутый круг: студенты в процессе получения образования не могут учиться и работать по своей специальности, а работодатели не берут специалистов без опыта работы. А поскольку данная проблема достаточно давно существует на рынке труда, значит можно обратиться к истории и что-то позаимствовать для ее решения.

Во времена СССР существовала термин «распределение выпускников учебных заведений», означавший, что в последние месяцы обучения студент определяется на какое-то место работы по своей специальности. То есть студент того времени был уверен, что после окончания обучения он займет интересующую его вакансию, а не любую, освободившуюся на рынке труда. Конечно, в этой системе присутствовали и минусы: отработать выпускник должен был 3 года; работа по специальности, однако не обязательно она могла оказаться в интересующем городе. Таким образом, совокупность этих факторов в какой-то степени лишала человека свободы выбора. Но в то же время в случае переезда выплачивались так называемые безвозмездные «подъемные», предоставлялись общежитие и другие социальные льготы. Несмотря на не столь очевидные отрицательные моменты, можно взять на вооружение саму идею подобного «распределения», но с некоторыми поправками: например, обязательную отработку сократить до одного года; само распределение добровольным, а не принудительным. Если бы сейчас была подобная практика решения поставленной проблемы, то количество

безработных среди молодежи заметно бы сократилось.

Конечно существуют программы целевой подготовки специалистов, которые появились относительно недавно и в соответствии с которыми не обязательно отрабатывать оговоренный срок, но таких примеров меньшинство. В основном после получения документа об образовании молодой специалист должен отработать в течении трех лет на предприятии, либо вернуть всю сумму, потраченную работодателем его на обучение. К тому же, не всегда есть целевая программа, удовлетворяющая потребности абитуриента.

Стоит уделить внимание производственной практике студентов, которую, на наш взгляд, стоит расценивать как некий опыт работы, так необходимый для работодателей. И хотя практика не может быть приравнена к полноценной работе на предприятии, но и оставлять ее без внимания не вполне разумно. Практика – это возможность студента проявить себя, закрепить и продемонстрировать профессиональные навыки, качества и способность принимать самостоятельные решения. Если же студент сможет вернуться в будущем на место стажировки уже не в качестве практиканта, а полноценного специалиста, то от этого выигрывают все: студент, который попал в рабо-

чую атмосферу, тем самым набравшись опыта, и работодатель, получивший специалиста с опытом работы, причем опыт будет получен не где-то, а на том предприятии, где впоследствии и обоснуется специалист.

Для решения проблемы трудоустройства выпускников вузов можно обратиться к опыту Республики Башкортостан. Для учащихся и выпускников образовательных организаций разработана программа "Основы эффективного трудоустройства и планирования карьеры" с проведением тренинговых элементов самопрезентации, которая готовит молодежь к активным самостоятельным действиям на рынке труда.

В целях эффективного трудоустройства выпускников, комплектования предприятий квалифицированными кадрами органы службы занятости совершенствуют формы взаимодействия с работодателями. Активно внедряются такие виды сотрудничества, как аукцион специалистов, маркетинговые визиты, видеопрезентации предприятий и другие. Повышению эффективности трудоустройства молодежи способствует проведение республиканских молодежных акций "Работу - молодым!" и "Моя Республика"[2]. Результаты деятельности для большей наглядности представлены **в виде таблицы:**

Таблица 1- Трудоустройство выпускников в РБ, чел

| Годы | Кол-во обратившихся выпускников в возрасте от 18 до 20 лет | Трудоустроено выпускников в возрасте от 18 до 20 лет |                                                     |
|------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|      |                                                            | всего                                                | в том числе по программе временного трудоустройства |
| 2012 | 2409                                                       | 1601                                                 | 683                                                 |
| 2013 | 1645                                                       | 1135                                                 | 419                                                 |
| 2014 | 1820                                                       | 1167                                                 | 449                                                 |

Реализация описанных выше программ в РБ позволит повысить уровень трудоустройства молодых специалистов, ищущих работу.

Дополнительно может заинтересовать работодателей и льготное налогообложение. Не секрет, что работодатели неохотно берут молодых специалистов, аргументируя тем, что в них нужно будет вкладываться материально. А при действии подобных мер выиграют все: студенты получают работу и работодатели удовлетворяют свои потребности в перспективных кадрах.

Естественно усилия должны прилагать и сами студенты: участвовать в научных конференциях разного уровня, разрабатывать идеи, вести активную студенческую жизнь, чтобы на практике или даже на самой работе проявить себя не только в

плане профессиональных навыков, но и с творческой стороны.

Подводя итоги, стоит отметить, что решение этой проблемы не лежит на поверхности, необходимо объединение усилий как студентов, так и работодателей и, конечно же, государства. Естественно, нельзя ожидать мгновенного выхода из ситуации, для этого потребуется некоторое время и трудоемкая работа со стороны всех субъектов рынка труда. Но несомненно то, что образовательные организации и работодатели при консультационной и посреднической роли государства должны проводить согласованную и скоординированную работу по подготовке и трудоустройству молодых специалистов в соответствии с запросами экономики и рынка труда.

---

**Список литературы**

1. Отчет по безработице среди молодежи за 2015г. 677 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.rostrud.ru/odata/otchety/>
2. Галимова Л.Ф., Галина А.Э. Социальный пакет как инструмент мотивации персонала // Экономика и менеджмент инновационных технологий. 2015. № 3 [Электронный ресурс]. URL: <http://ekonomika.snauka.ru/2015/03/7472>
3. Государственная программа "Регулирование рынка труда и содействие занятости населения в республике Башкортостан" (с изменениями на: 24.03.2016), Постановление Правительства Республики Башкортостан от 31 декабря 2014 года №677 [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/428551629>

# Внедрение системы бережливого производства на предприятии

Низамова Эльвира Ханафиевна

Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н. Туполева-КАИ  
Лениногорский филиал

Научный руководитель: Полюшко Юрий Николаевич

кандидат экономических наук, доцент

## Введение

Основная причина болезни экономики в результате высокого уровня безработицы в неспособности управлять. Необходима своего рода перестройка или ревизия. Это преобразование требует обновление всей структуры, что положительно отразится на всей экономике. [1, стр. 21].

Благополучие компаний и становление экономики напрямую зависит от уровня деловой активности, выраженной различными способами. Одной из которых, является бережливое производство. Как заметил Уильям Конвей, измерение производительности похоже на сбор статистики несчастных случаев. Статистика сигнализирует, что есть проблема, но не в состоянии предотвратить несчастные случаи. [1, стр.22].

Цель данной работы попытка улучшить производительность, а не просто измерить ее, и как факт этого увидеть явное улучшение экономики предпринимательства.

Про бережливое производство наше окружение слышано не мало, но вот его осознание наступит лишь на некоторых примерах. На многих предприятиях данная система уже внедрена, но экономический эффект для нас остается спорным.

Бережливая философия давно уже постигнута мировым автомобилестроением, всемирно известная «Тойота», которая из аутсайдера превратилась в лидера. Причиной появления такой системы явился кризис 1950 года, когда было уволено порядка 1500 человек. Впоследствии была создана производственная система бережливого производства, которая получила название TPS (Toyota Production Systems) и изменила ход компании [2, стр. 4].

Начиная с 2000 годов внедрение системы бережливого производства, проходит и в отечественной промышленности (ОАО «АвтоВАЗ», ООО «КамАЗ», ООО «Соллерс», ОАО «ГАЗ», ПАО «Татнефть» и т.д.).

Экономика предпринимательства на основе бережливого производства

Бережливое производство – это не просто сред-

ство против потерь в абстрактном смысле слова. Это средство борьбы с длинным экономическим застоём. В настоящее время в условиях мирового финансового кризиса бережливое производство приобретает еще более востребованное значение. [2, стр.5].

Становление экономики ОАО «АвтоВАЗ» стало для меня более чем достаточным примером эффективности системы бережливого производства. В середине 2016 года я посетила производственные площади этого автогиганта. Итогом моей работы, стало участие в мастер-классе на тему: «Бережливое производство: стандартная работа и визуальное управление» под руководством директора НП «АКСО» Душан Бушен и эксперта НП «АКСО» А.В. Кудряшова.

Понятие «экономическое чудо» у нас все-таки ассоциируется в первую очередь с такими странами как Япония, Китай, Южная Корея... Изучая практику успешных восточных компаний и опыт «юго-восточных тигров» в целом, с удивлением обнаруживаю множество знакомых, хотя и существенно переработанных, но часто не заслуженных забытых у нас подходов к управлению, активно использовавшихся еще в СССР. [3, стр.8].

Базовые принципы и методы TPS абстрагированы от отраслевой специфики схожей элементы из нашего прошлого, в лучшем смысле, оказывается успешно и широко применяются в условиях рыночной экономики.

Другими принципами бережливого производства являются следующие: вытягивающее производство (продукция «вытягивается» со стороны заказчика, а не навязываются производителем); превосходное качество (сдача с первого предъявления, система ноль дефектов, обнаружение и решение проблем у истоков их возникновения); минимизация потерь (устранение всех видов деятельности, которые не приносят добавочной стоимости заказчику); максимальное использование всех ресурсов (капитал, люди, земля); непрерывное улучшение (снижение затрат, повышение каче-

ства продукции и используемой информации, рост производительности); гибкость (установление долговременных отношений с заказчиком, путем деления рисков, затрат и знаний). [2, стр.6].

Хотеть быть успешным и экономически эффективным субъектом хочет быть каждый. Но может ли? В моем окружении тоже есть такой человек, имеющий не большой бизнес основанной на сервисной работе. Однажды он пригласил меня помочь разобраться, в чем причина отсутствия экономического роста в предприятии. Имея теоретическую основу, сформированную на книгах всемирно известного консультанта, чья деятельность принесла в японскую промышленность новые принципы менеджмента, которые произвели революцию качества и производительности – Эдвардс Деминг. А так же прохождение обучения в городе Тольятти в рамках ОАО «АвтоВАЗ».

Бережливое производство включает ряд инструментов, таких как: система TPM, система 5S, система SMED, система «Кайдзен», система «Канбан», система «Пока-ека».

Чтобы «не сломать» сформировавшийся микроклимат в компании, было принято решение о постепенном внедрении и взята для начала система 5S. Хочу заметить, что задачи и подведение итогов, по направлению выхода из экономического застоя приводились лишь один раз в неделю (вторник). На данной планерке присутствовали только руководители. Я же ставила задачи и оценивала по итогам прошедшей недели результаты. С чего же мы начали? Во-первых, была создана информационная база по контролю выполнения поставленных задач сотрудниками и возможностями ведения экономической статистики. Скажем, мы определили точку отчета. Во-вторых, организованно рабочие места работников. Этот момент я вывила как обязательный. К примеру, сотрудник идет в соседнее помещение за необходимой деталью, после ищет

нужный инструмент для работы, который находится где угодно, отвлекая других сотрудников, выясняет нюансы ремонта. Потери, потери и еще раз потери!

За этот период времени предприятие потратило на заработную плату сотрудника, который не принес никакого экономического эффекта. Принимая во внимание данную ситуацию, было внедрено следующее:

- визуализация всех инструментов на рабочем месте в зависимости от часто используемых к менее используемых;
- рабочее место реорганизовано в непосредственной близости к деталям готовым к работе;
- разработана и установлена рабочая карта последовательности сборки, ремонта и диагностики.

Значительный экономический результат показал себя уже в первый месяц внедрения системы бережливого производства. По результатам было выявлено уменьшение времени ремонта на 15%, время приносящее ценность на 20%, время на выдачу заказа на 30%, себестоимость на 5%.

Проект длится уже на протяжении 7 месяцев, что дало финансовую возможность на аренду дополнительного офиса и увеличение штата еще на одного специалиста.

Бережливое производство как концепция может быть использована для повышения экономической эффективности не только в промышленном секторе и предпринимательстве, но и в других областях народного хозяйства.

Стоит отметить, что я не пыталась описать «систему систем». Значит, нет смысла «внедрять» что-нибудь одно, что больше понравилось, и потом удивляться отсутствию каких-либо заметных результатов. Конечно надо «внедрить» все сразу, но не в один день, а постепенно планомерно. Вообще, в описанной системе нет решительно ничего, что нельзя реализовать в отечественном бизнесе.

#### Список литературы

1. Деминг Э. Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами / Эдвардс Деминг; Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 417 с.
2. Васильев В.Л., Седов С.А., Устюжина О.Н. Бережливое производство как метод повышения экономической безопасности предприятий и организаций // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7, №5 (2015)
3. Имаи М. Ключ к успеху японских компаний / Масааки Имаи; Пер. с англ. – 8-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 274 с.

## Ресурсная база ПАО «Сбербанк России» и направления ее оптимизации

Аль Шаили Мохаммед Хуссейн Хамис

магистрант, 3 курс

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, г. Саранск

**Аннотация.** В статье затронута крайне актуальная тема развития современного банковского сектора, связанная с оптимизацией ресурсной базы коммерческих банков. В статье автором предложены определения ресурсной базы коммерческого банка в широком и узком смысле. Кроме того, на примере ПАО «Сбербанк России» была рассмотрена структура ресурсной базы и выделены недостатки, связанные с недостаточной долей собственных средств в ресурсной базе. С целью оптимизации структуры ресурсов автором были предложены направления ее совершенствования.

**Ключевые слова:** ресурсная политика, ресурсная база, коммерческий банк, собственные средства, привлеченные средства, оптимизация.

В современных условиях экономической и политической нестабильности экономического развития в деятельности любого коммерческого банка особую значимость приобретает процесс формирования привлекаемых банковских ресурсов, а также условия их оптимизации.

Ресурсная политика коммерческого банка является важнейшей составляющей банковской политики, тесно связанной со всеми ее компонентами: кредитной, инвестиционной, процентной, тарифной и прочими. Ресурсная база является отправной точкой в организации деятельности банка: объем, структура, срочность, стабильность, стоимость пассивов предопределяет выбор направлений размещения денежных средств, а также масштаб, срок, степень их диверсификации. С другой стороны, ресурсная политика находится под существенным влиянием банковского менеджмента в сфере активных операций, так как именно цели деятельности банка и стратегия его развития становятся определяющими факторами в выборе источников банковских ресурсов, в оценке степени их адекватности декларируемой банком миссии.

Следует отметить, что в условиях благоприятной экономической конъюнктуры преобладает мнение о том, что именно кредитная политика выступает главенствующей по отношению к депозитной или ресурсной политике, диктует спрос на соответствующие категории банковских ресурсов, характеристики депозитных продуктов, влияет на поведение инвесторов. Однако в современных условиях финансового кризиса, неизменным спутником которого является кризис ликвидности, ак-

центы кардинально меняются: банки вынужденно пересматривают свою ресурсную политику, соотнося ее с реалиями в сфере денежного предложения [1, с. 226].

В связи с этим остро встает вопрос эффективного управления собственными средствами и привлеченными ресурсами, образующими единую ресурсную базу коммерческого банка.

На наш взгляд, понятие «ресурсная база коммерческого банка» следует рассматривать как в широком, так и в узком значении. В широком смысле ресурсная база коммерческого банка - это совокупность всех привлеченных финансовых ресурсов и собственных средств банка (это брутто ресурсная база). В этом смысле понятие «ресурсная база коммерческого банка» очень схоже с определением «финансовые ресурсы коммерческого банка» - это совокупность его собственного капитала и привлеченных на возвратной основе денежные средства юридических и физических лиц, сформированные банком в результате проведения пассивных операций, которые могут использоваться им для осуществления активных операций. В узком смысле ресурсная база банка - это совокупность «очищенных» привлеченных ресурсов и собственного капитала банка с учетом создания обязательных, страховых и прочих резервов, которая потенциально может быть направлена для осуществления активных операций - расчетного, инвестиционного или кредитного характера (это нетто - ресурсная база).

Целью формирования банковского капитала является использование ресурсной базы путём её

последующего размещения от своего имени на условиях возвратности, срочности и платности в соответствии с целями и задачами конкретного банка в рамках достижения генеральной цели любого банка – обеспечение защиты интересов клиента при получении максимальной прибыли с минимальными рисками [3, с. 23]. Организация и проведение ресурсной политики в банке – очень важный момент, так как она включает в себя все направления деятельности от формирования средств банка, их эффективного размещения, до организации банка

в целом. Поэтому правильно выбранная политика банка во многом определит его работу в будущем.

Анализируя состав и структуру ресурсной базы ПАО «Сбербанк России» (рисунок 1) можно отметить, что наибольшая доля приходится на привлеченные средства. За весь исследуемый период структура пассивов банка не подверглась серьезным изменениям. С 2013 года доля собственных средств банка уменьшилась на 2,74 % и на 2015 год составила 8,02 %. Доля обязательств банка увеличилась с 89,24 % до 91,98 %.

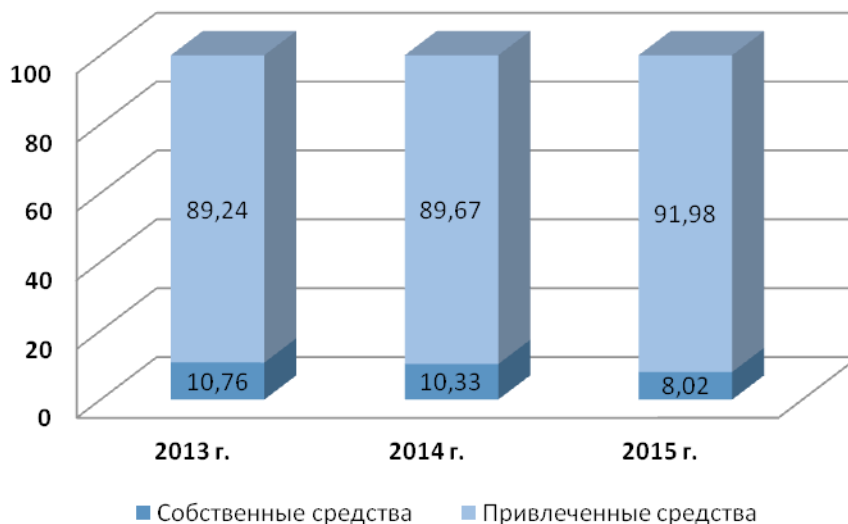


Рисунок 1. Структура ресурсной базы ПАО «Сбербанк России»

При норме в 20-30 % собственных и привлеченных средств в 70-80 % от всей ресурсной базы, банк имеет 8,02 % собственных средств и 91,98 % привлеченных средств. В привлеченных средствах большую долю имеют средства банков (14,44 %), что говорит о зависимости от межбанковских ресурсов. В сложившихся экономических условиях основной задачей банков является увеличение капитальной базы. Необходимо увеличить долю собственных средств от всех банковских ресурсов для покрытия убытков, связанных с возникшими санкциями, которые отражаются на всей банковской системе.

В качестве направлений повышения собственных средств ПАО «Сбербанк России», поэтому целесообразно выделить основные подходы к оптимизации капитала банков:

1. Увеличение уставного капитала банка.

Здесь существует два пути: для акционерных банков действенным инструментом роста капитала может послужить эмиссия акций, расширение состава участников через их размещение и осуществление грамотной дивидендной политики. Неакционерные банки имеют возможность увеличить капитал за счет дополнительного привлечения средств инвесторов, расширяя состав участников.

2. Целевое формирование фондов, включаемых

в состав капитала банка.

В таком случае собственные средства банка во многом формируются за счет генерируемых внутри банка средств специальных фондов. Такой путь наращивания капитала не несет значительных затрат как времени, так и денежных средств и позволяет банку обойти некоторые сложные процедуры регистрации увеличения уставного капитала.

3. Проведение своевременной переоценки основных средств в соответствии с действующими стандартами и с применением общепризнанных подходов и методов оценки.

Необходимость переоценки вложений банка в основные средства связана с изменением стоимости активов в течение всего срока службы от момента приобретения до момента выбытия [2, с. 18].

4. Получение прибыли и оптимизация ее величины.

Получению прибыли будет способствовать приращение процентных доходов (например, за счет совершенствования кредитных инструментов, за счет получения дохода от финансовой аренды), снижение комиссионных расходов, расширение спектра доходных инструментов, снижение операционных расходов (например, сокращение административно-хозяйственных расходов, расходов на арендную плату и других).

5. Получение целевой финансовой помощи.
6. Получение субординированных кредитов.

Применение таких займов равнозначно получению долгосрочного кредита и не влечет изменения структуры собственности. Есть и другие преимущества, например, выплата процентов по субординированному долгу осуществляется за счет увеличения валовых расходов банка, а процентная ставка по нему не будет меняться в течение срока договора.

Что касается привлеченных средств ПАО «Сбербанк России», отметим, что за последние годы, несмотря на кризисные явления, обязательства определялись возрастающими объемами депозитов. Более трети ресурсной базы банка в настоящее время формируется за счет депозитов, причем у отдельных кредитных организаций 60-80% пассивов составляют депозиты населения. На протяжении последних лет наблюдается устойчивая тенденция увеличения зависимости банковского сектора от вкладов населения. В связи с этим особую актуальность приобретает изучение вопросов совершенствования процесса привлечения средств коммерческими банками с точки зрения снижения рисков и увеличения доходности. Отметим основные пути разрешения таких проблем:

1) диверсификация депозитов юридических лиц и вкладов физических лиц по срочности. С одной стороны, предпочтение здесь отдается долгосрочным вкладам и депозитам, решается задача обеспечения ликвидности баланса банка, с другой стороны, прирост вкладов до востребования способствует снижению процентных издержек и получению прибыли, поскольку средства на расчетных и текущих счетах являются самым дешевым ресурсом, по ним выплачивается минимальный процент;

2) расширение клиентской базы банка за счет средств корпоративных клиентов как менее рискованных и более стабильных;

3) увеличение выпуска пластиковых карт. Банк может предложить, например, процент на остаток по пластиковой карте. Интересным и удобным для клиентов также может быть использование одновременно вкладов и пластиковых карт банка, если станет возможным осуществление платежей за коммунальные и другие услуги путем списания средств со вклада, начисление заработной платы во вклад;

4) привлечение средств на межбанковском рынке. Удельный вес межбанковских кредитов может составлять 15-20% обязательств при эффективном управлении привлеченными средствами [4, с. 31].

5) выпуск депозитных и сберегательных сертификатов. При выпуске и размещении банковских сертификатов возможно: расширение круга вкладчиков благодаря большому количеству возможных финансовых посредников в распространении и обращении сертификатов; досрочно передать сертификат другому лицу на вторичном рынке без риска изменения объема ресурса банка, в то время как досрочное изъятие владельцем срочного вклада означает для него потерю дохода, а для банка – утрату части ресурсов; банк самостоятельно определяет условия выпуска и обращения сертификатов, процесс их размещения проще, чем у других обязательств.

Таким образом, совершенствованию ресурсной базы коммерческого банка будет способствовать комплексный подход к управлению как собственными средствами, так и обязательствами. Банку необходимо уделять особое внимание обеспечению самостоятельности своей деятельности, наращиванию капитала за счет внутренних источников, преимущественно прибыли. Кроме того, важно грамотно диверсифицировать привлеченные средства, задействовать как ценовые, так и неценовые методы управления обязательствами, выдерживая оптимальный уровень риска, доходности и ликвидности.

#### Список литературы

1. Белоглазова Г.Н. Банковское дело: учебник / Г.Н. Белоглазова, Л.П. Кроливецкая. – М: Финансы и статистика, 2014. - 592 с.: ил.
2. Бондарева, Ю. В. Перспективы развития ресурсной базы банков. Мнение аналитиков МАП РФ / Ю. В. Бондарева, С. А. Шовиков, Р. Р. Хаиров // Банковское дело. - 2011. - № 11. - С. 17 - 19.
3. Фетисов В.Д. Финансы и кредит: учебное пособие / В.Д. Фетисов, Т.В. Фетисов. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. – 187 с.
4. Хорошев, С. Ресурсная база банков / С. Хорошев // Финансовый контроль. - 2011. - № 5. - С. 29 - 31.

## Обязательная доля в наследстве при наследовании авторских прав

Григорьева Екатерина Сергеевна

магистрант

кафедра «Финансовое право и таможенная деятельность»  
Юридический институт им. М.М. Сперанского,  
Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых  
(ВлГУ), г. Владимир

**Аннотация.** В статье исследуется институт обязательной доли в наследстве, а также возможность наследников, имеющих право на обязательную долю, претендовать на осуществление прав на результаты интеллектуальной деятельности. Выявлены проблемы при имущественной оценке исключительного права, входящего в наследственную массу. Сделаны выводы о необходимости установления особого порядка применения положений об обязательной доле в наследстве применительно к случаям наследования авторских прав с учетом того, что применение положений об обязательной доле в наследстве не должно создавать препятствий для использования произведений.

**Ключевые слова:** наследственное право, авторское право, наследование авторских прав, обязательные наследники, исключительные права, личные неимущественные права

Среди наследников по закону есть особая категория. Независимо от содержания, оставленного наследодателем завещания они имеют право получить обязательную долю в наследстве.

Институт обязательной доли в наследстве, известный российскому праву, является исключением из принципа свободы завещания.

Обязательная доля в наследстве - право определенного круга лиц, предусмотренных ст. 1149 ГК РФ, на открывшееся наследство. Эти лица не могут быть полностью лишены завещателем права на наследство и призываются к наследованию в любом случае, независимо от содержания завещания (обязательные или необходимые наследники). Перечень обязательных наследников является исчерпывающим и расширительному толкованию не подлежит.

Права на произведения науки, литературы и искусства (авторские права) входят в состав имущества и при определении обязательной доли. В соответствии со ст. 1149 ГК РФ правом на обязательную долю в наследстве, составляющую не менее 1/2 от

доли, которая причиталась бы каждому из наследников при наследовании по закону, обладают независимо от содержания завещания несовершеннолетние или нетрудоспособные дети наследодателя (в том числе усыновленные), а также нетрудоспособные супруг, родители (усыновители) и иждивенцы умершего.

При этом возникает вопрос: могут ли наследники, имеющие право на обязательную долю, претендовать на осуществление прав на результаты интеллектуальной деятельности? В литературе высказана точка зрения, согласно которой необходимые наследники могут получить не менее 1/2 причитающейся им по закону доли вознаграждения за использование объектов авторских прав, если только между наследниками не будет достигнуто иное соглашение о распределении наследственного имущества. Претендовать же на участие в осуществлении перешедших по наследству неимущественных прав необходимые наследники не могут[2]. В то же время в ГК РФ говорится о том, что в обязательную долю засчитывается все, что

наследник, имеющий право на такую долю, получает из наследства по какому-либо основанию, в том числе стоимость установленного в пользу такого наследника завещательного отказа, а, следовательно, и стоимость имущественных прав на объекты интеллектуальной собственности.

По своей правовой природе право на обязательную долю в наследстве является социальной гарантией получения определенного материального обеспечения нетрудоспособными родственниками и иными иждивенцами наследодателя. Данная мера является ограничением свободы завещания и должна осуществляться в жестких рамках, не допускающих необоснованного ущемления законных интересов других наследников[4]. В связи с этим вполне справедливо, что необходимые наследники должны участвовать только в доходах от использования произведений наследодателя, но не в распоряжении исключительными правами, а также в защите и охране личных неимущественных прав умершего автора.

Вместе с тем, из содержания ст.ст. 1112, 1149 ГК РФ следует, что поскольку такие лица наследуют наряду с другим имуществом также имущественные права и обязанности, то они должны участвовать в осуществлении исключительных прав и в защите личных неимущественных прав автора-наследодателя (если последний не указал в завещании конкретное лицо, на которое он возлагает охрану своих личных неимущественных прав)[8].

При определении размера обязательной доли в наследстве следует учитывать стоимость всего наследственного имущества (как в завещанной, так и в незавещанной части), включая предметы обычной домашней обстановки и обихода, и принимать во внимание всех наследников по закону, которые были бы призваны к наследованию этого имущества (в том числе наследников по праву представления), а также наследников по закону, зачатых при жизни наследодателя и родившихся живыми после открытия наследства (п. 1 ст. 1116 ГК РФ).

При выделении обязательной доли в наследстве возникают проблемы при имущественной оценке исключительного права, входящего в наследственную массу, поскольку такая оценка обычно затруднительна или невозможна (например, если речь идет о рукописях никогда ранее не издававшегося автора). Во многих случаях имущественная оценка исключительного права может быть только приблизительной, поскольку даже в отношении уже обнародованного произведения сложно заранее предугадать, каковы будут общие доходы от него на протяжении всего 70-летнего срока действия авторского права.

Таким образом, если наследуемое исключительное право поддается имущественной оценке, то применимы общие правила ст. 1149 ГК РФ. Однако если наследуемое исключительное право не может быть оценено, то обязательная доля в составе такого права должна учитываться в процентном отношении без определения ее конкретной сум-

мы. По мере поступления доходов от осуществления такого исключительного права необходимые наследники будут получать свою обязательную долю - не менее половины доли, которая причиталась бы каждому из них при наследовании по закону.

Поскольку срок действия авторского права ограничен 70 годами, то встает вопрос, как долго наследники должны получать причитающуюся им долю (например, несовершеннолетние дети наследодателя через некоторое время станут совершеннолетними), а также что произойдет с обязательной долей в случае смерти этих наследников. Право наследника принять часть наследства в качестве обязательной доли не переходит к его наследникам в порядке наследственной трансмиссии.

Исходя из общих положений российского наследственного права, можно утверждать, что необходимые наследники будут получать свою долю на протяжении всего срока действия авторского права, а в случае их смерти соответствующая доля должна будет перейти к их наследникам. Однако между наследниками возможно заключение соглашения об ином распределении наследственного имущества (т.е. если обязательная доля в авторском праве не будет выплачена им за счет другого имущества, входящего в состав наследства). В последнем случае будут применяться правила соглашения.

В заключение хотелось бы отметить, что существующее сегодня законодательное регулирование наследования авторских прав нельзя назвать образцовым и полностью отвечающим интересам современного общества.

Проведенный анализ существующих проблем, возникающих при наследовании обязательной доли, позволяет сделать вывод о необходимости установления особого порядка применения положений об обязательной доле в наследстве применительно к случаям наследования авторских прав.

При этом следует исходить из общего правила о том, что применение положений об обязательной доле в наследстве не должно создавать препятствий для использования произведений или затруднять их использование. Положения о выделении обязательной доли в наследстве применимы только в тех случаях, когда речь идет о наследовании права на авторское вознаграждение.

С учетом особенностей правового положения лиц, имеющих право на обязательную долю в наследстве, представляется необходимым предусмотреть в законодательстве, что при обнаружении нарушений имущественных авторских прав на произведения, в отношении которых такие лица вправе претендовать на получение части доходов, получаемых от их использования, они вправе принимать меры, необходимые для защиты прав на такие произведения только в том случае, если обладатель соответствующих исключительных прав не осуществляет их защиту.

## Список литературы

1. Гражданский кодекс РФ (часть четвертая) от 18.12.2006 №230-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 13.12.2016) // [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru).
2. Сергеев А.П. Право интеллектуальной собственности в Российской Федерации. М., 2000. С. 182.
3. Артомасова В.Р. Может ли быть наследством авторское право? // Нотариальный вестник. 2013. №11. С. 14.
4. Иванова Ж.Б. Защита прав интеллектуальной собственности в нотариальной практике // Нотариус. 2015. №6. С. 8-10.
5. Макаренко А.И. Особенности наследования исключительного права на произведение // Наследственное право. 2013. №4. С. 39-41.
6. Набиев С.Р. Положения об обязательной доле в наследстве и особенности их применения при наследовании авторских прав. Диссертация ... кандидата юридических наук: 12.00.03 Москва, 2007. 199 с.
7. Невская М.А., Сухарев Е.Е., Тарасова Е.Н. Авторское право в издательском бизнесе и СМИ: Практическое пособие. М.: Дашков и К, 2008. 300 с.
8. Осокина Е.Ю. О некоторых проблемах наследования авторских прав // Нотариус. 2016. №6. С. 34-38.
9. Попова Л.И. Обязательные наследники в наследственном праве // Власть Закона. 2015. №3. С. 84-89.
10. Ходырева Е.А. Охрана и осуществление личных неимущественных прав автора произведения науки, литературы, искусства после его смерти // Наследственное право. 2012. №2. С. 37-42.

## Правовые основы миграционной политики Канады (вторая половина XX - начало XXI вв) Law basics of Canada's migration policy (the second half of the XXth - early XXIst century)

Кабышева Алина Маратовна

студент

Восточно-Казахстанский государственный университет имени Сарсена Аманжолова  
г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

Научный руководитель: Смаилова Индира Еркингожаевна

доцент, кандидат юридических наук

УДК 372 3/4

**Аннотация.** В статье ставится задача рассмотреть правовые основы миграционной политики Канады (второй половины XX - начало XXI вв). Известно, что иммиграционная политика эволюционирует вместе с институтами, ответственными за ее разработку и проведение. Изменение их ведомственной принадлежности отражает основные этапы экономико-демографического развития Канады.

**Ключевые слова:** правовые основы, миграционная политика, Канада.

**Abstract.** The article seeks to examine the law basics of Canada's migration policy (the second half of the XXth - early XXIst century). It is known that immigration policy evolves together with the institutions which are responsible for its development and implementation. The change of departmental appurtenance reflects basic phases of economic and demographic development of Canada.

**Key words:** law basics, migration policy, Canada.

Международная миграция населения представляет собой многогранное явление, влияющее на все стороны развития общества, будь то экономика или политика, демографические процессы или национальные отношения, идеология или религия. Канада же является одной из тех процветающих стран, которые возникли благодаря иммиграции и иммигрантам.

В течение всего XX века происходило расширение миграционных потоков, а в начале XXI века миграционные процессы стали составляющей глобальных изменений в мире. Следовательно, этот процесс приводит к серьезным изменениям как в принимающих, так и в отдающих странах. Миграция и проблемы ее регулирования доказывают необходимость изучения данной проблемы.

С 1869 года у Канады были законы и постановления, регулирующие прием мигрантов. Иммиграционное законодательство развивалось и изменялось в течение долгого времени, и тем са-

мым, формировало перемены в социальной, экономической и политической жизни страны.

В 1952 году Правительство Премьер-Министра Луи Сен-Лорана приняло Закон об Иммиграции, 1952. В этом законе не было значительных отклонений от предшествующего закона. Фактически, он только широко систематизировал существующий свод правил и установил законодательные рамки. Исходя из которых правительство могло бы вводить в действие дополнительные правила [1]. Основное значение нового закона было укрепить полномочия Генерал-губернатора (Кабинет министров). Новый акт дополнительно предоставил министру гражданства и иммиграции значительную власть над решениями о допуске и высылке, со способностью предоставить или отменить иммиграционные разрешения и отменить решения апелляционных советов по вопросам иммиграции [2]. Неограниченные контролируемые полномочия, предоставленные министру, означали, что

министру приходилось принимать единоличные решения практически по всем вопросам миграционной политики. Это фактически уменьшило эффективность иммиграционных процедур.

В середине 60-х годов в Канаде происходило стремительное развитие экономики, которое вызвало спрос на рабочую силу, предоставляемую иммиграцией. В 1962 году были представлены новые иммиграционные правила, искоренявшие явную расовую дискриминацию в иммиграционной политике Канады. Было определено, что предпочтение в первую очередь будет отдаваться профессиональным навыкам специалистов.

В 1966 году была опубликована правительственная Белая книга по иммиграции в ответ на изменяющуюся канадскую экономику. Квалифицированные рабочие все более и более пользовались спросом, а технические профессии выросли в важности. Ограничения на спонсируемую иммиграцию, подчеркнутые в Белой книге, получили повсеместную критику, что привело Канаду к переоцениванию своей политики, приведшей к внедрению новых инструкций в 1967 году [3].

В 1967 году были установлены новые стандарты для оценки потенциальных иммигрантов. Правительство надеялось, что эта система устранит элементы дискриминации. Потенциальных иммигрантов оценивали по девяти основным категориям: образование и обучение; личные качества; профессиональные требования; профессиональные навыки; возраст; запланированное трудоустройство; знание французского и английского языков; наличие родственника в Канаде; и возможности трудоустройства в месте пребывания [4]. После внедрения этой политики иммиграция из стран Азии, Латинской Америки, Карибского бассейна и Африки значительно увеличилась.

Другим заметным событием в канадской иммиграционной политике было создание Апелляционного совета по иммиграции (Immigration Appeal Board Act, 1967), который был независимым органом, неподконтрольным иммиграционной службе. После поправок 1973 г. Апелляционный совет рассматривает жалобы, поступающие от лиц, имеющих вид на жительство, действующие визы и ищущих убежище в Канаде, в связи с нарушением их прав.

В 1971 году Пьер Трюдо объявил мультикультурализм официальной государственной политикой. Мультикультурализм был предназначен сохранить культурную свободу и обозначить вклад разнообразных этнических групп канадскому обществу. Правительство поддерживало новую политику по четырем определенным путям: помощь культурным группам в их росте и развитии; помощь членам культурных групп, чтобы преодолеть барьеры для всестороннего участия в обществе; продвижение творческих обменов между культурными группами; и помощь иммигрантам в изучении французского и английского языков

[5]. Принятие мультикультурализма было частично мотивировано политическими проблемами. Мультикультурализм был в основном символическим признанием культурного разнообразия, но никак не сопровождался существенными изменениями в государственной политике [6].

Закон об Иммиграции 1976 представлял значительное изменение в канадском иммиграционном законодательстве. Это был первый иммиграционный акт, который ясно обрисует в общих чертах основные цели канадской иммиграционной политики, определит беженцев как отдельный класс иммигрантов и возложит ответственность на правительство проектировать будущее иммиграции [7]. В 1975 году была опубликована официальная правительственная Зеленая книга по иммиграции. В ней отмечалось, что Канада не может решать мировую демографическую проблему, принимая большое количество иммигрантов из перенаселенных стран. Она успешно стимулировала общественный диалог. Был назначен специальный комитет для исследования Зеленой книги. Комитет сделал 65 рекомендаций по структуре иммиграционной политики. Почти все рекомендации комитета были приняты правительством и соединились в закон об Иммиграции, введенный в 1976. Преамбула новых мер ясно изложила цели канадского иммиграционного законодательства, включая воссоединение семьи, не дискриминацию, беспокойство о беженцах и продвижении экономических, социальных и культурных целей Канады. Иммиграционный закон вступил в силу 1 апреля 1978. Был положительно оценен как прогрессивное законодательство и получил широкую поддержку со стороны парламентских фракций, заинтересованных групп, академиков и СМИ.

Конституционный акт 1988 (Canada's Multicultural Act) служил законодательной основой для официальной политики мультикультурализма, принятого правительством в 1971. Акт стремился защитить культурное наследие канадцев, уменьшить дискриминацию и поощрить внедрение относящихся к разным культурам программ.

Акт вырос из отчета 1987 года, выпущенного парламентским постоянным комитетом по мультикультурализму, который заявил, что существующая политика мультикультурализма больше не соответствует потребностям мультикультурной политике Канады. Оригинальная политика мультикультурализма сосредоточилась на культурном сохранении, прежде всего отразив интересы иммигрантов европейского происхождения. Однако, поскольку центр иммиграции постепенно смещался от Европы с растущим числом иммигрантов из Азии, Африки и Среднего Востока, возникли новые беспокойства и приоритеты. Акт признал мультикультурализм как фундаментальную особенность канадского общества с составной ролью в формировании будущего Канады. Меры подчеркнули право всех людей сохранить и разделить их культурное наследие, сохраняя их право на полное и

равноправное участие в канадском обществе. Акт стремился снять любые барьеры, предотвращающие всестороннее участие в обществе, и обещал помочь людям в устранении и преодолении дискриминации. Межкультурный обмен и взаимодействие были поощрены, чтобы способствовать большей оценке и осознанию культурного разнообразия Канады. С введением Конституционного акта Канада стала первой страной, которая приняла государственный закон о мультикультурализме.

Итак, за рассматриваемые несколько десятилетий канадское иммиграционное законодательство и основанная на нем политика в этой сфере претерпели существенные изменения, что во многом обусловило изменения в этническом составе иммиграции. Иммиграция в 2000 году во многом отличается от иммиграции начала 60-х годов не только по этническому, но и по профессиональному составу. Неизменным остается только ее большое значение для Канады.

В настоящее время Канада - чрезвычайно привлекательна для иммигрантов, как страна с высо-

ким уровнем жизни, который характеризуется не только хорошими экономическими показателями, такими как уровень дохода на душу населения, но и уровнем социальной защищенности: бесплатное медицинское обслуживание и среднее образование, государственные социальные субсидии и т.п.

В результате, сейчас Канада принимает иммигрантов и беженцев больше, чем любая другая страна в соотношении с численностью ее населения. Не все канадцы приветствуют иммиграцию; некоторые считают, что иммигранты отбирают работу у жителей страны. Однако существует и другая точка зрения: ведь, иммигранты зачастую готовы выполнять ту работу, которую люди, родившиеся в стране, делать не хотят и не будут. Кроме того, иммигранты, как правило, хорошо образованны, и "Канада почти даром приобретает изобретательных граждан, обладающих талантами, мастерством и знаниями".

В конечном счете, иммиграционное законодательство является отражением позиций и убеждений канадского общества.

### Список литературы

1. Ninette Kelley and Michael Trebilcock, *The Making of the Mosaic: A History of Canadian Immigration Policy* (Toronto: University of Toronto Press, 1998), 314, 324.
2. Freda Hawkins, *Canada and Immigration: Public Policy and Public Concern*, 2nd ed. (Montreal and Kingston: McGill-Queen's University Press, 1988), 102.
3. Harold Troper, "Canada's Immigration Policy since 1945," *International Journal* 48, no. 2 (Spring 1993): 269.
4. Ninette Kelley and Michael Trebilcock, *The Making of the Mosaic: A History of Canadian Immigration Policy* (Toronto: University of Toronto Press, 1998), 360.
5. Sarah V. Wayland, "Immigration, Multiculturalism and National Identity in Canada," *International Journal of Group Rights* 5, no. 1 (1997): 47.
6. Peter S. Li, "The Multiculturalism Debate," in *Race and Ethnic Relations in Canada*, 2nd ed., ed. Peter S. Li (Toronto: Oxford University Press, 1999), 152.
7. Valerie Knowles, *Strangers at Our Gates: Canadian Immigration and Immigration Policy, 1540-1997* (Toronto: Dundurn Press, 1997), 169.

## Особенности гендерного воспитания детей

Саградова Алла Борисовна

студент

Черняева Анна Дмитриевна

студент

Самарский государственный экономический университет

**Аннотация.** Статья посвящена важности такого вопроса как гендерное воспитание детей. Уже давно замечено и исследовано, что воспитание детей является важным аспектом в жизни любых родителей. В данной статье обсуждается важность различного воспитания: особое воспитание для женского пола и для мужского.

**Ключевые слова:** Гендерное воспитание, воспитание девочек, воспитание мальчиков, социализация, социально-психологические особенности полов.

В данной статье рассматриваются проблемы и особенности гендерного подхода к воспитанию детей. Проблема гендерного воспитания особенно актуальна сейчас, в условиях увеличения количества неполных семей, где мать или отец в одиночестве воспитывают ребенка.

Современный мир столкнулся с тем, что, из-за отсутствия должного внимания к гендерному воспитанию, возник ряд проблем, среди которых: унификация полов, ухудшение здоровья мальчиков и девочек, неверные ценностные ориентиры у юношей и девушек, увеличение количества разводов. Известно, что на 1 тыс. браков приходится 734 развода[1]. Эти проблемы также связаны с процессом социализации детей, на который гендерное воспитание оказывает непосредственное влияние.

Социализация – это процесс усвоения индивидом (группой) образцов поведения, социальных норм и ценностей, необходимых для успешной жизнедеятельности в данном обществе[2].

Гендерное воспитание определяется как «создание условий, которые будут способствовать идентификации человека как представителя определенного пола, закреплению гендерных ролей, формированию гендерной культуры личности»[3, с.3].

Воспитывая детей с учетом различия полов, родители дают верное направление для дальнейшего становления ребенка как личности, помогают осознать свою социальную роль. Современные дети все чаще отклоняются от понятий феминности и маскулинности – девочки проявляют агрессию и грубость, в более взрослом возрасте часто решают конфликты с применением грубой силы, мальчики же, напротив, слабы и эмоционально

неустойчивы. Кажущиеся безобидными детские игры тоже являются сигналом тревоги. Дети сейчас не умеют распределять роли и испытывают трудности при разделении обязанностей.

Существуют некоторые социально-психологические особенности полов, на которые надо обращать внимание при воспитании.

Сначала рассмотрим особенности девочек:

1. Маленькие девочки гораздо более эмоциональны, чем взрослые женщины, и, конечно, чем мальчики и мужчины. Они нуждаются в моральной поддержке со стороны родителей, иначе они просто теряются.

2. Девочки гораздо более трепетно относятся к межличностным отношениям. Также они подвержены влиянию мнения со стороны общества, для них важно соблюдать принятые в обществе нормы и допускать как можно меньше ошибок. В связи с этим ищут похвалы со стороны взрослых. Также они часто имеют «кумиров» - образцов для подражания.

3. В разговоре девочки более четко формулируют свои мысли, но при этом стараются скорее не понять, а запомнить, что говорит их собеседник. Поэтому грамотная речь девочек – это отражение речи родителей и ближайшего окружения.

4. Девочки склонны жаловаться взрослым, поэтому в основном выглядят в глазах родителей пострадавшими, хотя это не всегда так.

5. В руках девочек реже ломаются игрушки. Это связано с тем, что они предпочитают использовать их по назначению, а не изучать то, как они устроены. Но с информацией поступают иначе – предпочитают анализировать, а не принимать факты.

Особенности мальчиков:

1. Мальчики более независимые, они не ориентируются на мнение окружающих, не ищут поддержки. Редко обращаются ко взрослым с целью погашения конфликта с кем-либо.

2. Не боясь допустить ошибку, мальчики рвутся действовать, но при этом, в отличие от девочек, обладают меньшей исполнительностью. Они активны и абсолютно не усидчивы.

3. Речь мальчиков может быть несвязной, иногда непонятной. Это происходит от стремления выразить свое отношение к предмету разговора, понять его.

4. Мальчики не способны выполнять какую-либо работу по наставлению взрослых, если они не понимают смысл этой работы и необходимости ее выполнения.

5. Действовать по плану – это не про маленьких мальчишек. С действиями они определяются на ходу, смотря по ситуации. Это обусловлено их открытостью к новизне, любознательностью и ровным отношением к оценке окружающих.

В связи с выявленными особенностями, предлагаются некоторые рекомендации по гендерному воспитанию детей.

Для девочек:

Во-первых, между дочерью и родителями должно быть доверие и нежность. Так у девочки сформируется представление о счастливой семье, к тому же для девочек очень важно чувствовать, что они могут надеяться на близких и верить им.

Во-вторых, каждую маленькую девочку понемногу нужно приобщать к домашним делам. При этом следует не принуждать, а объяснять, зачем ей это необходимо.

В-третьих, дочка должна общаться с отцом, ко-

торый должен ей показывать, что она отличается от него. Однако делать это нужно деликатно и с уважением, чтобы девочки понимали, что эти различия являются причиной, почему женщины нужны мужчинам.

В-четвертых, родители обязаны оказывать помощь дочери. Так девочки понимают, что они не безразличны, о них заботятся.

Для мальчиков:

Во-первых, родители должны проявлять доверие к мальчикам. Это формирует в них самостоятельность и решительность.

Во-вторых, отец должен проявлять сдержанность и спокойствие. Если в отношениях с сыном возникает конфликт, улаживать его дипломатически.

В-третьих, родители должны поощрять физические нагрузки. Ведь сила для мужчины очень важна.

В-четвертых, мать должна быть моральной поддержкой для сына. Если у него что-то не получается, она должна проявить ласку и тактично направить сына на правильные действия, но ни в коем случае не решать проблему за него. Так сын поймет, что женщина – это надежный тыл для мужчины. [4]

В гендерном воспитании необходимо учитывать, что существуют различия в понимании смысла и ценностей жизни, с том числе таких, как семья и дети. [5, с.152]

Гендерный подход в воспитании важен, потому что женщины отличаются от мужчин, а мужчины – от женщин. Во взаимоотношениях они дополняют друг друга, а если произойдет унификация полов, то в обществе возникнет диссонанс, ведь существующие социальные нормы предполагают гендерное разделение.

## Список литературы

1. Показатели браков и разводов в России. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) (Дата обращения 11.01.2017)
2. Национальная психологическая энциклопедия [Электронный ресурс].- URL: <http://vocabulary.ru/termin/socializacija.html> (Дата обращения 11.01.2017)
3. Гендерное воспитание дошкольников. - Гродно: УО «Гродненский ГОИПК и ПР и СО», 2005. - С. 3
4. «Гендерное воспитание девочек и мальчиков в семье», воспитатель Н.И.Сильченко [Электронный ресурс].- URL: <http://nsportal.ru/detskiy-sad/materialy-dlya-roditeley/2012/10/17/gendernoe-vozpitanie-devochek-i-malchikov-v-seme> (Дата обращения 5.01.2017)
5. Лебедева Л. Г. Кризис современной семьи в диалектической преемственности поколений // Материалы II международной научно-практической конференции «Актуальные направления фундаментальных и прикладных исследований», 10-11 октября 2013 г., Москва. С. 152-155.

## Ценностно-смысловая сфера личности у женщин с разным социальным статусом

Груздева Елена Викторовна

студент 3 курса, специальности «Психология»

Профиль подготовки – Психология развития

Научный руководитель: Гайворонская Ирина Борисовна

кандидат психологических наук

Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Факультет психологии

**Актуальность темы.** Присущие современному обществу социально-экономические преобразования, высокий темп жизни и эмоциональное напряжение отражаются как на индивидуальных, так и на личностных характеристиках женщины.

Изучение проблемы ценностных ориентации личности в настоящее время приобретает комплексный характер, является предметом анализа различных психологических дисциплин, и представляет собой важную область исследований.

**Здесь мы опишем результаты работы, целью** которой явилось изучение особенностей ценностно-смысловой сферы личности у женщин с разным социальным статусом (Замужем и не замужем) для оказания психологической помощи и пополнения банка данных для психоконсультирования.

**Объект исследования** – женщины разного социального статуса в возрасте от 32 до 43 лет включительно, занимающихся в Творческой студии.

**Предмет исследования** – сходство и различие ценностно-смысловых ориентаций женщин с разным социальным статусом, их жизненного стиля и самооотношения.

**Методики диагностики:**

1) Морфологический тест жизненных ценностей (МТЖЦ) В.Ф. Сопова и Л.В. Карпушина;

2) Тест-опросник самооотношения (ОСО) В. В. Столина, С. Р. Пантелеева;

3) Методика «Индекс жизненного стиля» («Life Style Index», LSI), Опросник Плутчика-Келлермана-Конте.

**Характеристика выборки исследования**

Женщины от 32 до 43 лет. В первом исследовании приняло участие 59 человек, из них 46 замужем, 13 не замужем.

Во втором исследовании приняло участие 25 человек, из них 12 замужем, 13 не замужем. Данные женщины регулярно занимающихся в Творческой студии.

Все женщины по возрастным характеристикам относятся к периоду средней зрелости, имеют

разные специальности, все проживают в городе Екатеринбурге. Занимаются в Творческой студии изобразительной деятельностью, а именно, рисуют картины. При этом, изначально, женщины не имели художественного образования и навыков рисования.

**Результаты исследования.**

**В первом исследовании** у замужних женщин по результатам корреляционного анализа, на первом месте была работа, карьера, то есть сильная ориентация на сферу профессиональной жизни. Сфера профессиональной жизни была взаимосвязана с ожидаемым отношением других, самоуважением, самоуверенностью. Было ярко проявлено отрицание. Отрицание, как психологическая защита мешало женщинам выстраивать значимые для них, социальные контакты, сохранять индивидуальность своих взглядов, принципов, представлений. Имела место значимая взаимосвязь ещё по двум шкалам, это «Саморуководство» и «Развитие себя». Для женщин развитие себя имело большую значимость, и оно было связано с умением принимать на себя ответственность, следовать своим планам и выполнять обещания.

**Во втором исследовании замужние** женщины, по результатам корреляционного анализа, показали, важность уже по совсем другим шкалам. Профессиональная сфера для них уже не настолько важна. На первый план выходит саморазвитие, и сопутствующий ему самоинтерес и самоуважение. Развивая себя, женщины стали больше уважать себя, считать, что у них достаточно сил, способностей для воплощения желаемого.

Женщины стали брать ответственность за себя, планировать свою деятельность и придерживаться принятых планов. Интерес к своему я помогает чувствовать себя увереннее, и в свою очередь, вера в свои силы повышает самоинтерес.

Женщины лучше понимают себя, так как обращают больше внимания на духовное удовлетворение. Для них важен уже не только результат, но и

сам процесс в различных жизненных сферах. Так же самопонимание помогает ощущать свою значимость в социуме. Ко всему стараются подходить творчески, искать новые пути решения различных задач, считая, что у них достаточно сил и способностей для достижения всего задуманного, оценивают себя высоко, так же полагая, что их оценивают высоко и другие.

Терминальные ценности повысились во втором исследовании по всем шкалам. Повысилось значение духовного удовлетворение, активных социальных контактов. Приобрела большую важность сфера семейной жизни и сфера увлечений. Повысился самоинтерес. Понижились показатели по таким психологическим защитами, как отрицание и компенсация.

**В первом исследовании незамужние женщины**, по результатам корреляционного анализа, были ориентированы на материальное положение. Для их важно было иметь высокооплачиваемую работу, получать знания и навыки, которые помогли бы больше зарабатывать, заниматься общественной деятельностью для улучшения материального положения. Они рассматривали отношение других через призму материальных ресурсов. Интерес к себе и самоуважение тоже были связаны с материальной сферой.

**Во втором исследовании** для незамужних женщин, по результатам корреляционного анализа, особую значимость стала иметь сфера увлечений. Их интересует саморазвитие, они готовы обучаться, и это помогает им сохранить собственную индивидуальность. Так же стали важны достижения в различных жизненных сферах и креативный подход к решению различных задач. Значимость всех терминальных ценностей во втором исследовании выросла. Большую роль теперь играют активные социальные контакты, общение с единомышленниками. Это помогает женщинам сохранять собственную индивидуальность, и укрепляет собственный престиж. Женщины показали улучшение по шкалам самоинтерес и самопринятие. Понижились показатели психологических таких защит, как отрицание и подавление. Женщины уже принимают себя объективно, позволяют себе выражать чувства, и настроены оптимистично.

Как мы видим, и у замужних, и у незамужних женщин, в процессе занятий в Творческой студии, изобразительной деятельностью, наблюдаются улучшения по шкалам, относящимся к Терминальным ценностям, Нравственно деловым ценностям и жизненным сферам, идет снижение по показателям психологических защит, и улучшается самоотношение.

### Список литературы

1. Алексеева, В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности / В.Г. Алексеева // Психологический журнал. – 1984. – т.5. – № 5. – С. 63-70.
2. Братусь, Б.С. Аномалии личности / Б.С. Братусь – М.: Мысль, 1988. – 301с.
3. Леонтьев, А.Н. Философия психологии: Из научного наследия / А.Н. Леонтьев // Под ред. А.А. Леонтьева, Д.А. Леонтьева – М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1994. – 228 с., С. 49.
4. Леонтьев, Д.А. Методика предельных смыслов (МПС): Методическое руководство / Д.А. Леонтьев – М.: Смысл, 1999. – С. 36.
5. Леонтьев, Д.А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности / Д.А. Леонтьев – 3-е изд., доп. – М.: Смысл, 2007. – 440 с.
6. Маслоу, А. Самоактуализация / Психология личности. Тексты // под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, А.А. Пузырея. – М.: Издательство Московского университета, 1982. – С. 108-118
7. Серый, А.В. Психологические механизмы функционирования системы личностных смыслов. Монография / А.В. Серый – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2002. – 201 с.

# Формирование готовности к школе у детей муниципального детского сада и частного детского центра

Краснобаева Полина Артуровна

студент 3 курса, специальности «Психология»

Профиль подготовки: – Психология развития

Научный руководитель: Куницына Ирина Анатольевна

кандидат психологических наук

Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина. Факультет психологии

**П**роблема готовности ребенка к школе является актуальной в современной психологии и дошкольном образовании. Огромное количество образовательных программ, появление частных детских садов, ставят перед родителями непростой выбор, куда отправить ребенка. Одним из главных показателей эффективности работы детского сада является поступление ребенка в школу. Главной задачей дошкольного учреждения становится подготовка ребенка к будущему школьному обучению и то, насколько ответственно эта работа будет проведена, настолько успешен будет будущий школьник. Особое место отводится формированию психологической подготовке к школьному обучению. В нее входят три аспекта: личностная, интеллектуальная и эмоционально – волевая готовность.

Личностная готовность заключается в стремлении ребенка к новой социальной позиции школьника. Эта позиция находит свое отражение в отношении ребенка к учителю, к сверстникам, к самому себе и к учебной деятельности. Ребенок учится соблюдать школьный режим, не опаздывать на уроки, выполнять домашнее задание и выполнять задания в школе. Ребенок овладевает умением объективно оценивать себя и свое поведение. Учебная мотивация, которая входит в личностную готовность, формируется у будущего первоклассника в том случае, если имеет место быть познавательная потребность, умение трудиться, узнавать.

Интеллектуальная готовность заключается в развитии зрительно – моторных функций, умении работать по образцу. Ребенок начинает анализировать, выстраивать причинно-следственные связи, особое место занимает экспериментирование, для выявления не видимых признаков и свойств предметов. Развиваются познавательные процессы. Восприятие становится дифференцированным, появляются суждения и проявление симпатии и антипатии. Внимание становится более устойчивым, увеличивается объем памяти, появляется наглядно-образное и логическое мышление.

Л.С.Выготский утверждал «готовность к школьному обучению означает: умение ребенка выделять существенное в явлениях окружающей действительности, уметь сравнивать их, видеть сходное и отличное; он должен научиться рассуждать, находить причины явлений, делать выводы» [1,211стр.]

Эмоционально-волевая готовность проявляется в произвольности поведения. Она отражается в требовании конкретных правил, заданных учителем при работе, например, по образцу. Уже в дошкольном возрасте ребенок оказывается перед необходимостью преодоления возникающих трудностей и подчинения своих действий поставленной цели. В результате ребенок начинает сознательно контролировать себя, управляет своими внутренними и внешними действиями и поведением в целом. Это дает основание полагать, что уже в дошкольном возрасте возникает воля.

Все 3 компоненты взаимосвязаны и дополняют друг друга.

В своей работе мы провели исследование и сравнили уровень готовности к школе в муниципальном детском саду и частном детском центре.

**Объект исследования:** дети-дошкольники 5,5-6,5 лет.

**Предметом исследования** явились познавательные процессы: память, внимание мышление, а так же уровень развития зрительно - моторной функции, пространственного восприятия и умения работать по образцу

**Методики используемые в исследовании:**

1. Тест «Корректурная проба»
2. Методика «Домик» Н.И.Гуткиной
3. Методика « Исследование вербального мышления» И.Шванцара
4. Методика « 10 слов» А.Р.Лурия

**Характеристика выборки исследования**

Исследование проводилось на базе муниципального детского сада №7 и частного Монтессори-сада. В исследовании приняли участие 47 испытуемых из них 25 воспитанники детского сада №7 и 22 ребенка Монтессори-сада.

### Результаты исследования

Проведенный сравнительный анализ между группами по Т-критерию Стьюдента выявил, что выше показатели по шкале «долговременная память» у детей Монтессори сада, а по уровню концентрации впереди дети из муниципального детского сада. Кратковременная память лучше развита у девочек обеих групп. По выявленным средним показателям можно отметить, что в муниципальном детском саду и Монтессори-саду девочки имеют высокий показатель уровня вербального мышления, чем мальчики. Самый низкий показатель у мальчиков Монтессори-сада, они испытывали наибольшее затруднение при ответе на вопросы, девочки же отличались категоричностью и уверенностью в своих знаниях. Произвольность внимания лучше у девочек в обеих группах. Умение ориентироваться в простран-

стве и работать по образцу лучше у мальчиков Монтессори-сада. Надо отметить, что в ходе обработки полученных данным мы заметили, что существует значительная разница между показателями девочек и мальчиков в обеих группах. Мальчики лучше справляются с пространственными задания, девочки успешны в словесных упражнениях. Девочки заинтересованы в результате и стремятся его улучшить в процессе работы с методикой. Мальчики бывают, не внимательны и по этой причине не справляются с методиками или переспрашивают несколько раз инструкцию. В целом уровень развития познавательных процессов у детей в обоих дошкольных учреждениях протекает на одном уровне, явных различий в формировании памяти, внимания, мышления между группам муниципального детского сада и частного центра не обнаружено.

### Список литературы

1. Божович, Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. (Психологическое исследование.) / Л.И.Божович - М., «Просвещение», 1968.- 464 с.
2. Мухина, В.С. Детская психология: Учеб. для студентов пед. ин-тов/ Под ред. Л. А. Венгера.—2-е изд., перераб. и доп.— / В.С.Мухина // М.: Просвещение, 1985.—272 с, ил.
3. Мухина В.С. «Возрастная психология»./В.С.Мухина. - М., Просвещение, 1985 г.
4. Смирнова, Е.О. Детская психология: учебник / Е.О.Смирнова. - М. :Кнорус, 2013. - 280 с.
5. Мухина В.С. Психология дошкольника. /В.С.мухина. - М: Просвещение. 1975г.-239с
6. Урунтаева Р.А., Ю.А.Афонькина Практикум по дошкольной психологии./ А.Р.Урунтаева, Ю.А.Афонькина. - М. 1998г.
7. Урунтаева Р.А. Дошкольная психология./ Р.А.Урунтаева - М: 1996

## Социальное проектирование как форма патриотического воспитания студентов

Магомедов Магомедгабиб Гасанханович

доктор социологических наук

Козлова Евгения Анатольевна

Николаенко Татьяна Евгеньевна

Донской государственный технический университет

В условиях преобразования российского общества и становления новой государственности формируется новая система образования и воспитания молодежи. Будущее нашей страны напрямую связано с теми, кто сегодня трудится в студенческих аудиториях. От них зависит развитие основных сфер жизни и деятельности общества и государства.

Ключевые задачи патриотического воспитания личности в нашей стране решаются в ходе реализации государственных программ, целью которых является создание системы патриотического воспитания молодежи. В настоящее время действует утвержденная 30.12.2015. «Программа патриотического воспитания граждан Российской Федерации на 2016 – 2020 годы», положения которой рекомендовано учитывать органам исполнительной власти субъектов РФ при принятии региональных программ патриотического воспитания граждан. Из года в год совершенствуется государственная политика в области патриотического воспитания молодежи. Но укрепление духовно-нравственных основ российского общества невозможно без участия высших учебных заведений в воспитании молодого поколения в духе высокой нравственности.

Высшее образование как социальный институт, реализующий комплексные образовательные функции, ориентировано на формирование у студентов патриотических чувств и активной гражданской позиции. Патриотическое воспитание, будучи одним из приоритетных направлений воспитания в вузах, направлено на становление патриотизма в качестве нравственной основы формирования активной жизненной позиции студентов.

Важной характеристикой социокультурной среды вуза как пространства личностного становления студента и как субъекта патриотического воспитания выступает духовно-нравственный климат университета, то есть система идеалов, ценностей, норм, традиций. От уровня развития

духовности зависит жизнеспособность человека, его физическое и психическое состояние, самочувствие, мировосприятие.

Многие выдающиеся деятели науки и культуры уделяли особое внимание проблеме формирования чувства патриотизма. Советский писатель и общественный деятель А.Н.Толстой писал: «Любовь к Родине – не отвлеченное понятие, но реальная душевная сила, требующая организации, развития, культуры». [1]

Основоположник русской педагогической науки К.Д. Ушинский считал патриотизм не только одной из важнейших задач воспитания, но и мощным педагогическим средством. Из множества высказываний К.Д. Ушинского на тему воспитания высоких нравственных принципов на основе патриотических чувств человека, наиболее ёмкое: «Как нет человека без самолюбия, так нет человека без любви к Отечеству, и эта любовь даёт воспитанию верный ключ к сердцу человека и могущественную опору для борьбы с его дурными природными, личными, семейными и родовыми наклонностями». [2]

Русский литературный критик В.Г. Белинский, названный Г.В. Плехановым «самым глубокомыслящим из наших критиков», обладавшим «чутьём гениального социолога», писал: «Патриотизм состоит не в пышных возгласах, но в горячем чувстве любви к Родине, которое умеет высказываться без восклицаний и обнаруживается не в одном восторге от хорошего, но и в болезненной враждебности к дурному, неизбежно бывающему во всякой земле, следовательно, во всяком Отечестве». [3]

Анализ практики воспитательной работы в Донском государственном техническом университете показал, что патриотическое воспитание студентов осуществляется в следующих направлениях: духовно-нравственное, историко-краеведческое, гражданско-патриотическое, социально-патриотическое, военно-патриотическое и спортивно-патриотическое.

Результатом эффективной воспитательной ра-

боты в Донском государственном техническом университете в духовно-нравственном направлении патриотического воспитания является сформированная на достаточно высоком уровне культура межличностных отношений, терпимость к чужой вере, уважение к общечеловеческим ценностям, к российским традициям. Подтверждением эффективности работы в данном направлении стали результаты проведенного на базе ДГТУ в апреле - сентябре 2016г. социологического исследования. В целях мониторинга ценностного отношения студентов к историческому и культурному наследию России было проведено исследование среди студентов, которое позволило выявить положительную динамику роста патриотизма в студенческой среде.

Гражданско-патриотическое направление реализуется в университете через систему мероприятий, способствующих формированию у студентов правовой культуры, законопослушности, навыков оценки политических событий и процессов в обществе, готовности к служению своему народу и выполнению конституционного долга.

Формирование активной жизненной позиции, чувства благородства и сострадания, осознание необходимости исторической преемственности поколений – задачи социально-патриотического направления воспитания студентов. Достижение результатов работы в данном направлении осуществляется путём организации участия студентов в мероприятиях, позволяющих им проявить заботу о людях пожилого возраста и других социально незащищенных группах общества.

В современных условиях необходима разработка новых, оригинальных методов и форм патриотического воспитания молодёжи, которые могли бы использоваться на уровне вузов. Одним из перспективнейших направлений воспитательной работы патриотической направленности стало социальное проектирование.

Социальное проектирование – инновационная технология гражданско-патриотической работы, позволяющая студентам сделать попытку решения актуальных социальных проблем. Современное студенчество вносит вклад в становление гражданского общества, принимая участие в различных региональных социальных проектах. Организация нравственно-патриотического воспитания студентов через социальное проектирование позволяет включить студентов в реальную практическую деятельность по разрешению актуальных социальных проблем.

У студентов, участвующих в разработке и реализации социальных проектов, формируются социально-личностные компетенции: приобретаются навыки разумного поведения в обществе, совершенствуются полезные социальные навыки.

Социальный проект – модель предполагаемых изменений в ближайшем социальном окружении. Разрабатывая социальный проект, студент сталкивается с необходимостью планирования предстоя-

щей деятельности, расчета необходимых ресурсов, анализа результатов и окончательных итогов. В ходе социального проектирования происходит формирование аналитических и поисковых умений (составление разделов социального проекта «Актуальность» и «Социальная значимость проекта»), навыков планирования (работа над разделами социального проекта «Календарный план», «Ожидаемые результаты», «Источники финансирования», «Бюджет»), целеполагания (формулирование целей и задач социального проекта), моделирования (разработка механизма реализации проекта), презентации результатов и самопрезентации (защита социального проекта перед слушателями).

Обеспечение условий для творческого развития личности студента как альтернативы проявления антисоциального поведения имеет первостепенное значение при организации воспитательной работы, направленной на формирование патриотического сознания.

В сентябре 2016 г. было проведено анкетирование среди студентов 1 курса Донского государственного технического университета, в ходе которого респондентам было предложено ответить на вопросы, позволяющие оценить уровень осведомленности о действующих в настоящее время социальных проектах регионального и всероссийского уровня, о возможности участия в этих проектах, а также оценить степень готовности обучающихся принять участие в разработке и реализации новых социальных проектов. Кроме того, студентам было предложено отметить в списке актуальных на сегодняшний день социальных проблем те направления работы, которые, по их мнению, имеют первостепенное значение.

Промежуточные итоги анкетирования показали, что студенты недостаточно осведомлены о реализуемых в регионе социальных программах, но неоднократно участвовали в социальных акциях, организованных в стенах университета. 57% респондентов выразили готовность к разработке социальных проектов, 92% - готовность к участию в реализации социальных проектов. Проблему формирования патриотических чувств граждан отметили в списке актуальных социальных проблем 52% студентов, что позволяет говорить о заинтересованности в подготовке социальных проектов гражданско-патриотической направленности.

Создание и реализация социальных проектов позволит активизировать воспитательный потенциал высших учебных заведений для организации работы по формированию высокого патриотического сознания студентов как важнейшей ценности – одной из основ духовно-нравственного единства общества. Социальное проектирование становится в современных условиях эффективным методическим приёмом, позволяющим достичь высшей цели образования – воспитать гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны.

**Список литературы**

1. Варламов А.Н. Алексей Толстой. Биография. – М.: Эксмо, 2009. – 736 с.
2. Ермолин Е.А. Константин Дмитриевич Ушинский. – Ярославль: Ярослав Мудрый, 2014. – 72 с.
3. Оксман Ю.Г. Летопись жизни и деятельности В.Г. Белинского. – М.:Гослитиздат, 1958. – 641 с.

# Роль высшего образования в обеспечении восходящей социальной мобильности

Магомедов Магомедгабиб Гасанханович  
доктор социологических наук

Козлова Евгения Анатольевна

Николаенко Татьяна Евгеньевна

Донской государственный технический университет

Стабильность общества во многом определяется социальной структурой, обеспечивающей каркас социальной системы. Иерархически расположенные социальные слои образуют систему социального неравенства, которую принято называть социальной стратификацией. В геологии термин «стратификация» обозначает расположение пластов Земли по вертикали. Социологи заимствовали этот термин для обозначения системы признаков и критериев социального расслоения.

В определении причин социального неравенства, а значит и социальной стратификации, социологи не имеют единой точки зрения. По мнению представителей марксистской школы социологии, неравенство основано на отношениях собственности, формах и степени владения средствами производства. Функционалисты исходят из того, что принадлежность людей к определенным социальным слоям связана со степенью важности их профессиональной деятельности и оценкой вклада в достижение целей общества, который они сумеют внести своим трудом. Согласно теории обмена, в основе неравенства лежит неэквивалентный обмен результатами человеческой деятельности.

Один из основоположников теорий социальной стратификации и социальной мобильности П.А. Сорокин определил три тесно переплетенные формы социальной стратификации: экономическая, профессиональная и политическая. Человек, достигший высокого статуса в одной из указанных сфер, как правило, принадлежит к столь же высоким слоям и по другим параметрам. Но взаимосвязь трех сфер социальной стратификации далека от совершенства, так как социальные слои каждой формы стратификации лишь частично совпадают между собой. [2]

В социальной структуре общества непрерывно происходят изменения. Отдельные индивиды и целые социальные группы меняют социальные позиции.

В условиях индустриального общества каналы социальной мобильности открыты для большин-

ства людей. Желающих подняться по социальной лестнице всегда много, но в борьбе за продвижение к высшим статусам приходится на каждом этапе социальной иерархии проходить тестирование.

Времена, когда семейное положение было ключевым критерием при отсеивании людей для достижения высоких социальных статусов, прошли. Ещё в XVIII веке первый российский император Пётр I, введя «Табель о рангах», резко увеличил интенсивность социальной мобильности. Учреждение табеля сделало регулятором социального продвижения личные достижения и заслуги, а «порода» утратила былое значение. Время правления Петра I – один из ярких примеров динамичного периода в вертикальной мобильности внутри общества. При анализе социальной структуры российского общества в разные исторические периоды становится понятно, что улавливаются ритмы сравнительно подвижных и неподвижных периодов.

Роль каналов социальной циркуляции исполняют различные социальные институты. Одним из характерных каналов социальной мобильности в современном российском обществе является институт образования.

Французский философ-просветитель XVIII века Д. Дидро, размышляя о роли образования в жизни людей, писал: «Образование придает человеку достоинство, да и раб начинает сознавать, что он не рожден для рабства». [1]

Уровень образования и в наше время во многом определяет потенциальную скорость социальной мобильности человека. Молодой человек, завершив обучение в школе, где он ежедневно проходил тестирование на интеллект и творческие способности, получает возможность поступления в высшее учебное заведение. Сегодня, не окончив университета, практически невозможно достичь высокого статуса, получить престижную работу и соответствующий уровень дохода. Выпускник вуза, обладающий рядом необходимых компетенций, легко продвигается по социальной лестнице

и занимает ответственные посты вне зависимости от его происхождения и социального статуса его семьи.

В сентябре 2016 года на базе Донского государственного технического университета было проведено анкетирование студентов первого курса, в ходе которого обучающимся было предложено оценить возможности высшего образования как канала восходящей социальной мобильности. По результатам проведенного опроса, стало понятно, что большинство (98% респондентов) считает высшее образование доминирующим фактором восходящей социальной мобильности. На вопрос: «Считает ли Вы приобретение социального статуса «студент высшего учебного заведения» одним из ключевых этапов социального продвижения современного человека?» - 84% респондентов ответили положительно, подтвердив таким образом, что рассматривают время, затраченное на получение высшего образования, как инвестиции в собственный социальный подъем в будущем. В 92% анкет студенты указали, что хотели бы во время обучения в университете получить знания о способах преодоления социальных барьеров, рекомендации

по успешной адаптации в новой социокультурной среде, усвоить образцы поведения и общения, характерные для людей, принадлежащих к социально успешным слоям населения.

Ответы, представленные студентами в анкетах, указывают на стойкую уверенность современного студенчества в зависимости темпа социального продвижения от уровня образования. В сознании большинства студентов сформировано представление об образовании как об основном канале социальной циркуляции.

Сложный механизм социального отбора людей на те или иные позиции и статусные роли на сегодняшний день недостаточно изучен. Для получения полноценной картины механизма формирования общественной структуры, степени открытости социальных каналов, в том числе и образования, современные социологи активно занимаются изучением процессов стратификации и социальной мобильности в обществе. Результаты социологических исследований становятся основой для принятия органами власти мер по обеспечению доступности каналов социальной мобильности для населения.

#### Список литературы

1. Дидро Д. Избранные произведения. – М.-Л.: Государственное издательство художественной литературы, 1951. – 412 с.
2. Сорокин П.А. Социальная мобильность. – М.: Academia, 2005. – 588с.

## Мистические мотивы в романе О. Уайльда «Портрет Дориана Грея» и повести Н. В. Гоголя «Портрет»

Иванова Елизавета Андреевна

студент

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна

В своей исследовательской работе я попыталась ответить на вопрос: с какой целью писатели XIX века используют в своих произведениях мистические мотивы.

Могу предположить, что одни писатели хотят напомнить читателям о том, что есть что-то необъяснимое (наукой), что происходит в нашей реальной жизни. Другие писатели, может быть, пытаются показать нам, что есть некие законы (опять-таки недоказанные), которые направляют нашу жизнь, устанавливают связь между нашими поступками и нашей судьбой, отсюда — человеческая жизнь должна следовать нравственным законам, и человек должен быть ответственным за свои поступки. Но есть и такие, кто использует мистику с целью привлечения внимания к своим книгам, потому что люди любят что-то загадочное, необъяснимое, пугающее.

Современное общество привлекают фэнтези, эзотерическая литература, кошмары, ужасы, готические романы, книги о загробном мире.... Такая литература не могла возникнуть на пустом месте. Кто же из писателей-классиков стал прибегать к мистике? И с какой целью?

Для того чтобы определиться с термином, я обратилась к различным словарям. Для моего исследования ближе всего определение, которое дает Словарь иностранных слов, что мистика — это вера в возможность непосредственного общения человека с потусторонним миром [4, с.95].

Исследование я решила начать с произведения Оскара Уайльда «Портрет Дориана Грея». Оскар Уайльд провозглашает идею о том, что красота и мораль не имеют ничего общего, которая и составляет исходный пункт всей истории Дориана Грея. Мораль сковывает человека, делает для него запретным наслаждение, и поэтому лорд Генри, а с ним и Уайльд, отвергают мораль. Красота и наслаждение становятся девизом жизни Дориана. К чему это его приводит — известно. Он разрушает себя как личность. Духовное опустошение приво-

дит его в тот тупик, когда он уже теряет способность наслаждаться и утрачивает чувство красоты.

Если судьба Дориана Грея имеет какой-нибудь объективный смысл, то смысл этот только один: утрата моральных устоев ведет человека к гибели. Это вытекает из логики образа героя, и получается, что, начав с определенной посылки (отрицание ценности морали), Уайльд завершает роман совершенно противоположным выводом — осуждение безнравственности героя.

Уайльд был в согласии с самим собой. Он придумал игру реального и мистического, увлечен этой игрой, а потом предоставил нам возможность делать свои выводы. Но мистические мотивы указывают на связь поступков с душой человека [3, с.63].

Есть ли похожие произведения в русской литературе? Литературоведы указывают в первую очередь на имя Н. В. Гоголя. Подробнее я останавливаюсь на повести «Портрет» (уже само название созвучно с романом О. Уайльда).

Вернувшись в сумерках домой, Чертков переживает странное потрясение. Старик вышел из рамы, причем, читатель усыплен автором, он не замечает перехода от реальности к сновидению. У читателя нет никаких причин сомневаться в том, что старик действительно выходит из рамок. На протяжении одной сцены Гоголь восемь раз подряд будит читателя и снова погружает его в сон. В чем смысл восьмикратного повтора? Вероятно, в том, чтобы читатель испытал этот кошмар наяву.

Исследование кошмара предпринимается Гоголем ради того, чтобы понять, как происходит прорыв «ужасной действительности» из литературы в жизнь, из жизни в литературу, из яви в кошмар и из кошмара в явь. Это исследование составляет неизменную суть «Портрета». Потому что для Гоголя, кошмар и есть прорыв «ужасной действительности», которая таится за банальностью жизни и всегда, в любую минуту, готова порвать эту хрупкую поверхность и, проступив наружу, завладеть повседневностью [4, с.91].

Таким образом, кошмар Гоголя — обнажение абсурда бытия. Воспроизводство кошмара Гоголем стало одержимостью современной культуры с тех пор, как нечеловек стал главным эстетическим идеалом. В 1980-е годы кошмар начал постепенно превращаться в необходимый допинг для массового сознания, пока у публики не наступил эффект привыкания к этому допингу, и он стал действовать только в лошадиных дозах прямого и вульгарного кошмара. В современной культуре кошмар приобрел не просто статус абсолютной реальности. Он стал необходимым психологическим состоянием, без погружения в которое любой продукт массовой культуры кажется современному потребителю пресным и ирреальным.

Таким образом, мы видим, что писатели разных культур, используя мистические мотивы в своих произведениях, достигали абсолютно одинаковых целей.

Во-первых, показывали людям, что есть некая сила, управляющая человеческой жизнью, карающая человека за его злодеяния и награждающая за его добродетель. Во-вторых, доказывали, что нравственность абсолютна, её не выдумали люди, её определяют высшие законы, управляющие жизнью человека. В-третьих, писатели обнажали абсурд бытия человека; нелепость правил, на основании которых построено общество; мнимость ценностей, которые часто человек избирает для себя как смысл жизни.

#### Список литературы

1. Мережковский Д. С. Гоголь и черт // Мережковский Д. С. В тихом омуте: Статьи и исследования разных лет. М.: Советский писатель, 1991. 184 с.
2. Словарь иностранных слов. – М.: Русский язык, 1988. 624 с.
3. Трыков В. П. Роман Оскара Уайльда «Портрет Дориана Грея» // Трыков В. П. Зарубежная литература конца XIX – начала XX веков: Практикум / Отв. ред. В. А. Луков. М.: Флинта: Наука, 2001. 364 с.
4. Хапаева Д. Р. Гоголевские чтения. Неоконченные опыты над читателем: Н. В. Гоголь. Петербургские повести // Нева. – 2009. 108 с.

**Изучение аллюзий  
как средство формирования социолингвистической и  
социокультурной компетенций учащихся  
на уроках немецкого языка  
The study of allusion as a means  
of forming the socio-linguistic and socio-cultural competence  
of pupils at lessons of german language**

**Князев Никита Юрьевич**

студент очного отделения по специальности немецкий и английский язык

**Научный руководитель: Селезнева Ирина Петровна**

доцент, кандидат педагогических наук

кафедра германо-романской филологии и иноязычного образования

Красноярский государственный педагогический университет им.В.П. Астафьева

**Аннотация.** В статье рассматривается методическая целесообразность изучения аллюзивных топонимов немецкого языка, позволяющих ознакомиться с особенностями и способами отображения национально-культурной специфики вторичных номинаций немецких топонимов, для успешного формирования социолингвистической и социокультурной компетенций у изучающих немецкий язык.

**Ключевые слова:** коммуникативная компетенция, аллюзия, вторичная номинация, социолингвистическая и социокультурная компетенции, культурная коннотация.

**Abstract.** The article discusses the methodological feasibility study of an allusive place names in the German language, allowing to familiarise with the features and display of the national-cultural specificity of the secondary nominations of German place names, for a successful formation of sociolinguistic and sociocultural competences of learners of German.

**Keywords:** communicative competence, allusion, secondary nomination, sociolinguistic and socio-cultural competence, cultural connotation.

Методика преподавания иностранных языков направлена на формирование социолингвистической и социокультурной компетенций, входящих в состав коммуникативной компетенции, наличие которой является одной из базовых составляющих успешной межкультурной коммуникации. Изучение любого языка делает очевидным своеобразие национальной языковой картины мира, культуры страны и менталитета носителей языка. Успешная методика обучения иностранному языку подразумевает изучение языка и культуры в их взаимодействии, с использованием средств и приемов, которые позволят обучающимся достичь определенного уровня владения не только языком, но и социолингвистическими и социокультурными знаниями, обеспечивающими понимание и адекватное варьирование речи в зависимости от ситуации общения.

Преподаватели иностранных языков одними из первых осознали, что для эффективного общения с представителями других культур недостаточно отличного владения языком. Изучение иностранного языка должно включать изучение культуры народа, язык которого познается [Тер-Минасова, 2000, с. 26].

Социокультурная и социолингвистическая компетенции представляют собой компоненты коммуникативной компетенции, формирование и развитие которой является основной целью обучения иностранному языку.

Под социолингвистической компетенцией, согласно общеевропейским компетенциям владения иностранным языком, понимается «способность выбирать языковые формы, обуславливаемая обстановкой, внешними условиями, отношениями между речевыми партнерами и коммуникативной

интенцией говорящих» [Общеввропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка, с.12]. «Социолингвистическая компетенция – способность осуществлять выбор языковых форм, использовать их и преобразовывать в соответствии с контекстом» [Соловова, 2002, с.7].

Определения понятия «социокультурная компетенция» освещены в трудах И.Л. Бим, П.В. Сысоева, В.В. Сафоновой, Э.Г. Азимова, А.Н. Шукина и др. По мнению Э.Г. Азимова и А.Н. Шукина под социокультурной компетенцией следует понимать «знакомство учащегося с национально-культурной спецификой речевого поведения и способностью пользоваться теми элементами социокультурного контекста, которые релевантны для порождения и восприятия речи с точки зрения носителей языка: обычаи, правила, нормы, социальные условности, ритуалы, социальные стереотипы, страноведческие знания и др.» [Азимов, Шукин, 1999, с. 275]. В.В. Сафонова в социокультурную компетенцию включает общекультурную, культуроведческую, страноведческую, лингвокультуроведческую, социолингвистическую и социальную, однако чаще авторы выносят социолингвистическую и социальную компетенции в качестве самостоятельных видов компетенций [Сафонова, 1996, с.189].

Существуют различные языковые феномены, изучение которых позволяет сформировать социолингвистическую и социокультурную компетенцию. Преподавателю необходимо демонстрировать примеры употребления безэквивалентной лексики, разбирать случаи употребления аллюзий, акцентировать внимание на различных социолингвистических коннотациях, связанных с обычаями и традициями иноязычной культуры.

Явления вторичной номинации лексических единиц объясняются различным семантическим потенциалом слов, который определяет возможность употребления слова в сферах и контекстах, не характерных для прямого номинативного значения.

О.С. Ахманова предлагает рассматривать вторичную номинацию как значение, которое слово приобретает в результате сознательного употребления этого слова в речи для обозначения предмета, не являющегося его естественным или обычным референтом [Ахманова, 2007, с. 163].

Факт того, что в каждом языке, в каждой культуре возникают свои специфические дополнительные значения – коннотации, которые являются «надстройкой» над основным значением слова, вызывает затруднения при общении на иностранном языке. Механизм возникновения таких коннотаций связан с усилением отдельных аспектов значения. Определяющим фактором при этом является яркость внутренней формы слова, на базе которой возникают наиболее стабильные ассоциации. Ассоциации формируют основу коннотаций. Обычно из денотата вычлениваются отдельные признаки, образ которых предстает во внутренней

форме коннотативного слова [Маслова, 1997, с.53].

Изучая иноязычную культуру, важно учитывать наличие специфических языковых феноменов, с неоднозначным значением, в том числе аллюзий, основой которых являются социокультурные и социолингвистические факторы определенной языковой общности.

В.П.Москвин определяют аллюзию как стилистический прием или как стилистическую фигуру, которая содержит явное указание или отчетливый намек на некий литературный, исторический, мифологический или политический факт, закрепленный в текстовой культуре или в разговорной речи [Москвин, 2013, с.36].

И.В. Арнольд рассматривает аллюзию, как «прием употребления какого-нибудь имени или названия, намекающего на известный литературный или историко-культурный факт - это стилистическая фигура референциального характера, опирающаяся на экстралингвистические пресуппозиции говорящего и слушающего, автора и читателя, на историко-культурный компонент их фоновых знаний» [Арнольд, 1999, с. 89].

Топонимические аллюзии подчеркивают ассоциации носителей языка с местом, они создаются за счет актуализации социолингвистически обусловленного, коннотативного плана топонимов. Особое значение имеют историко-социальные топонимические аллюзии. Специфика аллюзивных названий городов заключается в наличии обширного ассоциативного потенциала слова, правильное понимание таких слов обеспечивают фоновые знания в области истории и культуры. Географические названия являются носителями культурного наследия, связанного с особыми событиями в жизни народа, культуры носителей языка. Они выполняют в языке, кроме своей основной функции - наименования географического объекта - ряд дополнительных функций и содержат множество культурных смыслов. Поэтому для осуществления успешной межкультурной коммуникации необходимы знания аллюзий, относящихся к географическим названиям.

С целью определения методического потенциала внедрения в процесс обучения немецкому языку материалов, несущих социолингвистическую и социокультурную информацию, позволяющую расширить осведомленность учеников о вторичных номинациях, присвоенных немецким городам носителями языка, нами было проведено исследование аллюзий, служащих средством вторичной номинации немецких городов. При проведении исследования была задействована информация, опубликованная на следующих сайтах: [www.deutschland.de](http://www.deutschland.de), [www.deutsch-perfekt.com](http://www.deutsch-perfekt.com), [www.opive.de](http://www.opive.de), [www.sehnsuchtdeutschland.com](http://www.sehnsuchtdeutschland.com), [www.all-germany.com](http://www.all-germany.com). Всего было рассмотрено 40 наименований городов, 29 из которых имеют вторичную номинацию. В ходе данного исследования были собраны материалы, которые можно использовать на уроках немецкого языка. Внедрение подобной

лингвокультуроведческой информации, по нашему мнению, поможет формированию социокультурной компетенции, которое осуществляется при изучении аутентичных текстов, содержащих социокультурную информацию о стране изучаемого языка, ее культурных особенностях и традициях. Учебные материалы, отобранные и организованные должным образом являются наиболее эффективными средствами отражения, понимания и освоения специфики изучаемой культуры и особенностей речевого поведения. Применение на уроках аутентичных материалов, содержащих примеры аллюзий способствует ознакомлению обучающихся с особенностями изучаемой языковой культуры.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что знание вторичных номинаций немецких горо-

дов, образованных с помощью аллюзий, является важным фактором успешной межкультурной коммуникации, способствует расширению представлений о моделях образования и механизмах функционирования вторичных номинаций в языке и речи, знакомит с культурно-историческими фактами, а также позволяет качественно исследовать языковое пространство изучаемой языковой общности. Таким образом, мы приходим к выводу, что изучение аллюзий является важным методическим аспектом в преподавании иностранного языка, расширяет представление учеников о языковых и культурных феноменах, формирует богатый инструментарий знаний, способствующих развитию социолингвистической и социокультурной компетенций учащихся

### Список литературы

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Словарь методических терминов (теория и практика преподавания языков). СПб., 1999. 448 с.
2. Арнольд И.В. Семантика. Стилистика. Интертекстуальность: Сборник статей / Науч. редактор П.Е.Бухаркин. Санкт-Петербург: Издательство С.-Петербургского университета, 1999. – 444 с.
3. Ахманова, О.С. Словарь лингвистических терминов. М. : КомКнига, 2007. – 576 с.
4. Маслова В.А. Введение в лингвокультурологию. М. : Наследие, 1997. – 208 с.
5. Москвин В.П. «Интертекстуальность. Понятийный аппарат. Фигуры, жанры, стили». Изд.2-е. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 168 с.
6. Сафонова В.В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. Воронеж: Истоки, 1996. – 237 с.
7. Соловова. Е.Н. «Методика обучения иностранным языкам» (Базовый курс лекций). М.: Просвещение, 2002. – 238 с.
8. Общеевропейские компетенции владения иностранным языком: изучение, обучение, оценка. М.: МГЛУ, 2003. – 259 с.
9. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. М.: Слово, 2008. –264 с.

## Духовная культура Польши первых послевоенных лет (1945 – 1956)

Шатова Елена Николаевна

кандидат философских наук

Ленинградский государственный университет имени А. С. Пушкина

Военные события, годы оккупации затронули все стороны жизни Польши (людские и материальные потери, истребление интеллигенции, наступление на позиции Костёла и др.), существенно повлияли на духовную культуру общества. «Значимым социокультурным институтом», во многом, если не определяющим, то направляющим, регламентирующим течение духовных процессов, характеризующих развитие страны первых послевоенных лет, выступала идеологическая цензура [3, с. 274]. И в тоже время, не смотря на это, духовную жизнь польского общества первого послевоенного десятилетия нельзя признать гомогенной, ибо в ней отчетливо заявляли о себе идеи и настроения, представляющие различные стороны-дискутанты (католическое, демократическое, социалистическое, коммунистическое направления) [4]. Недостатка ярких свидетельств идейной дискуссии, возможно даже полемики, характеризующей духовные настроения польского общества нет, здесь могут быть упомянуты и теоретико-методологическая ревизия в области научных изысканий (соперничество позитивизма и марксизма, публицистическая полемика Ю. Хохфельда, А. Шаффа, С. Оссовского, критика научной школы Ф. Знаменского и др.), идейное противоборство различных художественно-эстетических концепций (католические издания «Дзись и ютро», «Знак», «Тыгодник повсехны», леворадикальные – «Кузьница», «Новины литерацке», «Одродзене», «Твурчость»; противоборство «Культурного обозрения» Е. Анджеевского и «Новой культуры» П. Хоффмана и др.), явление эмиграции, как «внутренней», так и фактической (судьба Ч. Милоша, С. Е. Лец, А. Пануфника и др.), творческое «столкновение» поколений, имеющее в своём потенциале широчайшие художественно-стилевые мотивы «от реализма – до модернизма / постмодернизма» (старшее, межвоенное, поколение – К. Адвентович, В. Броневский, Э. Верцинский, К. Гальчинский, М. Домбровская, К. Дуниковский, Е. Зажицкий,

А. Зальверович, Я. Ивашкевич, Ф. Коварский, Л. Кручковский, Т. Кулисевиц, З. Налковская, Ю. Остэрва, Ю. Пшибося, А. Солонимский, Е. Теплиц, Ю. Тувим, А. Форд, Л. Шиллер, В. Якубовская, С. Ярач и др.; молодое, послевоенное, поколение – Т. Боровский, Р. Братный, Т. Бэрд, А. Вайда, А. Врублёвский, С. Дыгат, Т. Кантор, Т. Конвицкий, Я. Кренц, К. Куц, В. Мах, А. Мунк, Е. Новосельский, Л. Рене, В. Ружевиц, К. Сероцкий, А. Струмилло, В. Хас, Б. Чешко, М. Яremo и др.). Отметим, что в первые послевоенные десятилетия идейная, художественно-эстетическая плюралистичность являлась яркой чертой духовной культуры польского общества, в её условиях ни одна позиция, направление не доминировали – «Польша была привлекательной для творцов разной ориентации» [4, с. 169].

Плюралистичность настроений польского общества, атмосфера споров и дискуссий не есть свидетельства «прощания» Польши с традиционными католическими идеями, в послевоенные годы Костёл по-прежнему «представлял собой большую силу», хотя властные структуры и предпринимали попытки минимализации социального веса польского епископата, не останавливаясь перед репрессиями в отношении католических объединений и публицистики (судьба «Каритас», процесс Ч. Качмарека и др.) [1, с. 627, 628].

Важной характеристикой духовной культуры польского общества первых послевоенных лет является её «открытость», ярким проявлением которой можно признать наполнение отечественного книжного рынка переводами сочинений иностранных авторов (Б. Брехта, А. Камю, Ф. Кафки, Т. Манна, Ж.-П. Сартра, Д. Стейнбека, У. Фолкнера, Э. Хемингуэя и др.), что не только расширяло ассортимент книжной продукции, но и существенно влияло на философские настроения поляков, их художественные вкусы. Весомым аргументом в пользу данного тезиса может стать «популярность среди интеллектуалов философии, драматургии и прозы французского экзистенциализма», оста-

вившая свой отпечаток на творческих пристрастиях многих польских авторов (Е. Анджеевского, Т. Боровского, Т. Брезы, С. Дыгата и др.) [2, с. 15].

Какие идейно-тематические линии можно обнаружить в польской духовной культуре первого послевоенного десятилетия? Их намечается целый ряд – это и судьба национальных традиций в условиях «новой» Польши, и облик, социальная роль польской интеллигенции, и, конечно же, тема событий последней войны и военной оккупации страны, их последствий.

Обращение к польским национальным традициям, осмысление их судьбы в условиях послевоенной «новой» Польши обнаруживает себя в произведениях мастеров художественного слова, представляющих различные художественно-эстетические традиции – от психологической прозы (Я.Я. Ивашкевич, М. Кунцевич, З. Налкова и др.) до модернистских веяний (С. Виткевич, В. Гомбрович, Б. Шульц и др.). Подчёркнутое внимание к традиционному, извечному, не лишённое ракурса нового прочтения, что является показательным примером трепетного отношения к прошлому, стремления его бережного сохранения, но при этом и обновления, привело к воцарению вновь на польской сцене классических постановок, как отечественного (драматургия А. Мицкевича, Ц. Норвида, Ю. Словацкого и др.), так и мирового репертуара (пьесы Ж. Расина, Б. Шоу и др.). Отметим, что подобному триумфу польской и мировой классики сопутствовал не менее триумфальных успех спектаклей, наполненных революционным пафосом (постановки произведений Б. Брехта, В. Маяковского и др.).

Вторая тематическая линия фиксирует наделение повышенным вниманием мотивов духовного кризиса польской интеллигенции, истоки которого уводят зрительскую рецепцию в военное лихолетье, оккупационную Польшу, но громко заявляет о себе уже в послевоенной, современной «новой повседневности». Данный тематических рефрен может быть озаглавлен «полонезом интеллигенции», ибо предикативность данной танцевальной формы отмечена атмосферой, подчеркивающей и традиционный социальный вес польской интеллигенции (история полонеза насчитывает не менее пяти веков), и ее жизненную гибкость, подверженность эволюции (танец существует в целом ряде вариантов, как пространственных, так и временных), и тесную связь с польским Костёлом (обретение польской духовной музыкой вариаций полонеза), и генетическое родство с народной культурой (стойкое местоположение танца в праздничной культуре поляков, его живая комму-

никативность с другими музыкально-танцевальными формами), и, наконец, очевидное мировое значение (пространство популярности полонеза не замыкается границами Польши). Яркими художественными символами – литературным и кинематографическим – «полонеза интеллигенции» могут служить сцены исполнения традиционного польского танца, сопровождаемого музыкой Ф. Шопена в «Пепле и алмазе» Е. Анджеевского и А. Вайды. Художественными артефактами «полонеза интеллигенции», акцентирующими внимание на её судьбе и роли в новых социокультурных реалиях, являются сочинения Е. Анджеевского («Пепел и алмаз»), Т. Брезы («Стены Иерихона»), К. Брындаса («Деревянный конь»), С. Дыгата («Боденское озеро», «Прощание»), С. Киселевского («Заговор»), З. Налковой («Узлы жизни»), Б. Чешко («Поколение») и др.

Центральная тематическая линия, обнаруживающая себя повсеместно – события Второй мировой войны, фашистской оккупации Польши. В обращении к этой теме, выполняющей высокую и символическую, судьбоносную роль объединения поляков, всей страны, использовались различные средства художественной выразительности, преломлялись всевозможные эстетические мерки и стилистические каноны (проза – Т. Боровский «Прощание с Марией», «Каменный мир», Л. Бучковский «Чёрный поток», В. Жукровский «Из страны безмолвия», З. Налковская «Медальоны», А. Рудницкий «Шекспир», «Бегство из Ясной поляны», К. Филипович «Нетронутый пейзаж», Я.Ю. Щепаньский «Польская осень», «Сапоги»; поэзия – творчество В. Броневского, Ю. Пшибоса, Т. Ружевиц, М. Яструна, драматургия – Л. Кручковский («Немцы»); живопись – К. Дуниковский «Освенцим», творчество Т. Кулисевица, Б. Линке, Т. Трепковского, В. Хасиора, Ю. Шайны; кинематограф – Л. Бучковский «Запрещённые песенки», А. Вайда «Поколение», В. Якубовская «Последний этап», А. Форд «Пограничная улица», «Пятеро с улицы Барской», Э. Ценкальский «Светлые ланы» и др.).

Духовная жизнь Польши первых послевоенных лет характеризуется следующими чертами: плюралистичность идей, мнений, художественных вкусов; высокая социальная ролью идеологической цензуры; многообразие тематических линий (судьба национальных традиций в реалиях «новой» Польши, социальная роль отечественной интеллигенции и др.), центральной в среди которых выступала тема событий прошедшей войны и фашистской оккупации Польши.

## Список литературы

1. Из дневника первого секретаря посольства СССР в Польше И.И. Воленко // Советский фактор в Восточной Европе. 1944 – 1953. – Т. 2. 1949 – 1953. Документы. Отв. редактор Т.В. Волокитина. – М., 2002;
2. Стыкалин А.С. Советская культура в восприятии центрально-европейской интеллигенции (вторая половина 1940-х годов) // Славяноведение. – 2002. – № 3. – С. 13 – 22;
3. Шатова Е.Н. Польское кино первых послевоенных лет (1944 – 1956): влияние цензуры на судьбу и содержание кинотекста // Вестник Ленинградского государственного университета имени А.А. Пушкина. – № 4. – Философия. – СПб.: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2015. – С. 272 – 282;
4. Czubinski A. Polska I Polacy po II wojnie światowej (1945 – 1989) // Polska. Dzieje narodu, państwa i kultury. Pod red. J. Topolskiego. T.VI. Poznań, 1998.

# Принцип золотого сечения в строении стебля цикория А был ли мальчик?

Солнцева Алина Витальевна

студент

Бражникова Наталья Валерьевна

студент

Саркисян Диана Руслановна

студент

Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России

Научный руководитель: Горбов Леонид Валентинович

кандидат медицинских наук, доцент кафедры нормальной анатомии

Кубанский государственный медицинский университет Минздрава России

С далеких времен человечество задавалось вопросами о сущности бытия, о существовании гармонии, о равновесии между порядком и хаосом. Именно древние заметили удивительный феномен. При делении отрезка точкой таким образом, что меньшая часть его относилась бы к большей точно так же – как большая к целому отрезку получается наиболее приятное глазу соотношение. Оно получило название «золотого сечения» (ЗС). Тысячи лет эта проблема остается актуальной в умах многих людей. В свое время ЗС волновало великие умы Пифагора, Евклида, Леонардо да Винчи. В 1855 г. немецкий исследователь золотого сечения профессор Цейзинг опубликовал свой труд «Эстетические исследования». С Цейзингом произошло именно то, что и должно было неминуемо произойти с исследователем, который рассматривает явление как таковое, без связи с другими. Он абсолютизировал пропорцию золотого сечения, объявив ее универсальной для всех явлений природы и искусства[3]. Цейзинг измерил около двух тысяч человеческих тел и пришел к выводу, что золотое сечение выражает средний статистический закон. Справедливость своей теории Цейзинг проверял на греческих статуях. Наиболее подробно он разработал пропорции Аполлона Бельведерского. Подверглись исследованию греческие вазы, архитектурные сооружения различных эпох, растения, животные, птичьи яйца, музыкальные тона, стихотворные размеры. Цейзинг дал определение золотому сечению, показал, как оно выражается в отрезках прямой линии и в цифрах. Когда цифры, выражающие длины отрезков, были получены, Цейзинг увидел, что они составляют ряд Фибоначчи. В частности, такая пропорция встречается в растении рода *Cichórium*, в котором на основ-

ном стебле образуются междоузлия с листками. Ход первого междоузлия самый большой, каждое последующее междоузлие становится короче предыдущего. Если длину первого междоузлия принять за 100 единиц, то длина второго должна быть равна 62 единицам, третьего – 38, четвертого – 24 и т.д.[1, с. 65-72].

Однако в современном обществе больший интерес вызывает позитивистская позиция в отношении различных закономерностей. Такие исследователи как О. Конт, Э. Мах, Р. Авенариус, Дж. Милль и Г. Спенсер, будучи приверженцами позитивизма, заложили основы нового направления науки[2, с. 47-49]. **Целью** данной работы проверка применимости принципа ЗС в строении стебля цикория с позиций позитивистской философии.

**Материалы и методы.** Было исследовано 1009 растений, произрастающих на территории Краснодарского края и Республики Адыгея (изучено 6 локальных ареалов). Для измерения междоузлий цикория были использованы сантиметровые линейки. В ходе работы были измерены все междоузлия исследуемых растений. Замеры велись от верхушки растения. В работе изучены 7 первых междоузлий, что обусловлено минимальным количеством их на некоторых растениях. Всего же количество междоузлий находилось в интервале от 7 до 40 штук. Для анализа использовали отношение длины нижележащего междоузлия к вышележащему. При справедливости принципа «золотого сечения» это отношение не должно статистически отличаться от величины 1,62. Обработка включала расчет среднего значения, среднего квадратического отклонения для изученных отношений. В программе Statistica 6.0 определяли уровень значимости одновыборочного t-критерия Стьюдента для

отличий изученных показателей от генерального среднего, равного 1,62.

**Результаты исследования.** При анализе всего массива данных для всех изученных отношений получены величины, достоверно отличные от целевого значения ( $p=0,000000$ ), что позволяет отрицать справедливость нулевой гипотезы, свидетельствующей в пользу справедливости ЗС.

Однако, поскольку в некоторых из изученных ареалов растения отличались друг от друга и по длине, и по числу междоузлий, мы провели подобный анализ для растений из каждого ареала в отдельности. На основе полученных результатов мы выявили 3 группы, в которых для некоторых междоузлий не было обнаружено достоверных отличий от величины ЗС. В 1-ой группе растений, произрастающих в ст. Елизаветинской ( $n=173$ ), отличий от «золотого сечения» не наблюдали в отношении длин  $2/3$  ( $1,58 \pm 1,22$ ;  $p=0,67$ ) и  $3/4$  ( $1,57 \pm 1,29$ ;  $p=0,58$ ) междоузлий, что не позволяет отвергнуть нулевую гипотезу, свидетельствующую о наличии в этих междоузлиях соответствия принципу ЗС. Во второй группе растений, собранной на ул. Лукьяненко г. Краснодара ( $n=236$ ), отношение  $2/3$  междоузлий ( $1,65 \pm 1,42$ ;  $p=0,79$ ) также достоверно не отличался от целевого значения. В группе растений, собранных на территории г. Кореновска ( $n=50$ ), отношении длин  $1/2$  междоузлий ( $1,57 \pm 0,83$ ;  $p=0,65$ ) также не отличалось от величины, предпи-

сываемой правилом «золотого сечения». В ходе работы мы определили количество растений во всей изученной группе ( $n=1009$ ), соотношение между длинами междоузлий у которых находилось в интервале  $[1,61; 1,63]$ . Это число составило для  $1/2 - 3$ ;  $2/3 - 6$ ,  $3/4 - 7$ ,  $4/5 - 11$ ,  $5/6 - 6$ ,  $6/7 - 3$  растения. Всего – 36 соотношений между длинами междоузлий из 6054 изученных, что составляет  $0,59 \pm 0,1\%$ .

**Выводы.** На основе проведенных исследований нельзя предполагать соответствие принципу золотого сечения морфологии стебля цикория – классического объекта растительного мира, на который любят ссылаться последователи метафизических течений в философии. Растения с «идеальным» соотношением в одной паре междоузлий найти, конечно, возможно, но доля таких растений не превышает 0,69%. Вероятность найти растение, имеющее все семь междоузлий в «идеальном» соотношении равна  $0,0069^6$  или  $1,08 \times 10^{-13}$ , что представляет собой практически ничтожную величину. Принципы позитивистской философии исключают натурофилософские построения, апеллирующие к золотому сечению, которые возводят в абсолют понятие числа, пропорции, последовательности чисел, принимающие в данном случае имманентно-неадекватную умозрительную форму. По нашему мнению не представляется возможным считать идеалом то, что в принципе не может быть встречено в природе.

### Список литературы

1. Миронов В.И. Золотая пропорция в искусстве и жизни/Вестник ландшафтной архитектуры. №2 Изд.: Довганюк Александр Иванович. 2013г.
2. Никитин А.В., Черняков А.А. Позитивизм и современная наука/Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Сборник научных статей 4-й международной научно-практической конференции: Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Курск, 25-27 декабря 2014 г. Изд.: ЗАО "Университетская книга". 2014г.
3. Энциклопедия людей и идей: Золотое сечение в живописи, математике, архитектуре, искусстве. Божественная пропорция, золотое деление, соотношение.

## Формирование кадрового резерва государственной гражданской службы в российской федерации

Самсонова Мария Витальевна

студент очной формы обучения направления подготовки

Таможенное дело

НИУ «БелГУ»

**Аннотация.** Кадровый резерв - это важный долгосрочный проект огромного масштаба. Его главной целью является создание и формирование высокопрофессиональных управленческих кадров страны. В данной статье рассматриваются критерии формирования кадрового резерва государственной гражданской службы в Российской Федерации. Приведены способы зачисления на данный вид службы, также методы оценки государственных служащих, а также выведены рекомендации по устранению неточностей в системе формирования кадрового резерва государственной гражданской службы в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** государственные служащие, кадровый резерв, методы оценки персонала.

Обострение высокоэффективной системы государственной гражданской службы является необходимым условием реализации современных реформ государственного управления Российской Федерации. Именно государственные служащие от лица государства обеспечивают проведение реформ и контроль за их исполнением, успех которых без постоянного совершенствования государственной гражданской службы невозможен.

Изменения, которые претерпевает институт государственной службы в ходе осуществляемых в России социально-экономических и административных реформ, обуславливают актуальность исследования проблем формирования кадрового потенциала государственной гражданской службы.

В настоящее время система гражданской государственной службы России подвергается значительным преобразованиям.

Подготовка высококвалифицированных кадровых ресурсов напрямую связана с методами формирования и управления кадровым резервом государственных служащих.

На сегодняшний день существует несколько способов зачисления гражданского государственного служащего в кадровый резерв [2 – 4]:

1. по результатам успешно пройденной процедуры конкурса;
2. в результате приостановления служебного контракта государственного служащего по обстоятельствам, независящим от воли сторон;
3. на основании рекомендаций аттестационной

комиссии с целью дальнейшего должностного роста;

4. при освобождении гражданского служащего от замещаемой должности гражданской службы в связи с дисциплинарным взысканием для замещения иной (более низкой) должности гражданской службы на конкурсной основе (п. 10, ст. 58 Закон №79-ФЗ).

Для гражданского служащего существует только один способ зачисления в кадровый резерв – по результатам конкурса. Проведение конкурса необходимо для обеспечения конституционного права граждан Российской Федерации на равный доступ к государственной службе, а также права государственных гражданских служащих на должностной рост на конкурсной основе [3].

Следует отметить, что зачисление государственного служащего в кадровый резерв по рекомендации аттестационной комиссии с юридической точки зрения не совсем правомерно [5].

Процедура конкурса состоит из двух этапов. Первый этап заключается в анализе документов, предоставленных кандидатом, а второй этап – в оценке личностных и профессиональных качеств кандидатов и их соответствия квалификационным требованиям должности. Оценка профессиональных качеств кандидатов может проводиться с использованием следующих методов: индивидуальное собеседование, анкетирование, проведение групповых дискуссий, написание реферата или тестирование по вопросам, связанным с выпол-

нением должностных обязанностей по вакантной должности. Конкурс на должности младшей группы может не проводиться по инициативе нанимателя.

При оценке кандидатов для включения в кадровый резерв государственных служащих, как при проведении конкурсной процедуры, так и при проведении аттестации главным образом рассматриваются квалификация, опыт, но не всегда личностно-деловые качества.

В настоящее время существует большое количество современных методов оценки персонала, среди которых наиболее популярными являются метод 360°, метод экспертных оценок, метод оценки на основе модели компетенций, интервью (структурированное и неструктурированное), психологического тестирования, критического инцидента [6]. На государственной гражданской службе перечень используемых методов достаточно ограничен.

Выбор того или иного метода для оценки кандидатов при зачислении в кадровый резерв государственной гражданской службы должен определяться по тем же критериям, что и для любых других организаций: эффективность, затратность, сложность применения. Основными принципами используемых методов оценки государственных служащих должны выступать:

- объективность;
- прозрачность;
- надежность;
- систематичность;
- комплексность.

Анализ существующих возможностей зачисления в кадровый резерв государственной гражданской службы позволяет сделать ряд рекомендаций по совершенствованию данной процедуры:

1. Использовать одинаковые критерии оценки кандидатов на включение в кадровый резерв государственной гражданской службы, как при проведении конкурса, так и при проведении аттестации.

2. Расширить диапазон применяемых методов оценки кадров государственной гражданской службы в процедуре аттестации. Ввести специализированную оценку всех кандидатов на выявление их мотивов поступления на государственную службу на любую должностную позицию или зачисления в кадровый резерв.

Следовательно, без четко организованного обеспечения работы с кадровым резервом эффективное управление этим процессом практически невозможно. Более того, без целенаправленной деятельности по формированию кадрового резерва практически невозможно формирование и оптимальное использование кадрового потенциала органов власти и управления в целом.

## Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 10 марта 2009 г. N 261 «О Федеральной программе «Реформирование и развитие системы государственной службы Российской Федерации (2009 – 2013 годы)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2009/03/11/ukaz-dok.html>
2. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2004 г. N 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации».
3. Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. N 112 «О конкурсе на замещение вакантной должности государственной гражданской службы Российской Федерации».
4. Указ Президента Российской Федерации от 1 февраля 2005 г. N 110 «О проведении аттестации государственных гражданских служащих Российской Федерации».
5. Нечаева Т. В. Комментарий к ФЗ «О государственной гражданской службе РФ» (постатейный) / Т. В. Нечаева, А. В. Кирилин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Деловой двор, 2013. – 368 с.
6. Зайцева Ю. Деловая оценка: выбираем инструменты / Ю. Зайцева // Справочник по управлению персоналом. – 2010. – N 7. – С. 20–25.

## Построение трехмерной геологической модели на примере залежи горизонта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup>

Ахметьянов Ирек Рашитович

магистрант  
географического факультета,  
Башкирский государственный университет

**Аннотация.** На современном этапе освоения нефтегазоносных площадей, актуальным является детальное доизучение геологического строения и потенциала нефтегазоносности, решением этой задачи может быть создание постоянно-действующие геологические модели, которая позволяет выбрать методику технологических процессов разработки месторождения. В данной статье кратко описан методический подход к составлению геологической модели месторождения нефти, приведен перечень и назначение исходных данных, а также модель пласта.

**Ключевые слова:** Геологическая модель, структурный каркас, куб литологии.

В качестве исходных данных для составления 3D модели использовались следующие геологические и геофизические данные:

- карты полей поверхности основных и целевых отражающих горизонтов по результатам сейсмической и геологической интерпретации;
- карты пространственного положения стратиграфических границ подсчетных объектов;
- поверхность водонефтяного контакта;
- отбивки положения границ поверхностей структурного каркаса по скважинам;
- стандартный комплекс методов геофизических исследований скважин (ГИС);
- координаты скважин;
- данные инклинометрии скважин;
- результаты геолого-геофизической интерпретации разрезов скважин по определению литологии разреза, выделению коллекторов, характера их насыщения, ФЕС[2].

Обоснование оптимальной методики построения для создания реальной геологической модели рассмотрим на примере пласта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup>.

По материал бурения и сейсморазведочных исследований было установлено, что залежь лито-

логически ограниченная, размеры составляют 7,5-14х29 км, установленная высота – 153,5 м

Для создания цифровой 3D модели в программном пакете IRAP RMS фирмы ROXAR были загружены отбивки пластов по результатам корреляции и данные РИГИС в виде las-файлов, инклинометрия. Весь цикл трехмерного геологического моделирования можно разделить на шесть этапов: построение структурного каркаса; построение литологической модели; построение кубов пористости; построение кубов проницаемости; создание модели насыщения; подсчет запас углеводородов на основе трехмерной геологической модели.

Для получения 3D модели в первую очередь создавался структурный каркас (рис.1). Структурный каркас модели строился в соответствии со стратиграфическими поверхностями кровли и подошвы пластов. Структурные поверхности учитывают особенности геологического строения, результаты корреляции разрезов скважин. Структурные поверхности подошвы пласта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup> построены методом схождения относительно кровли с учетом карт общих толщин.

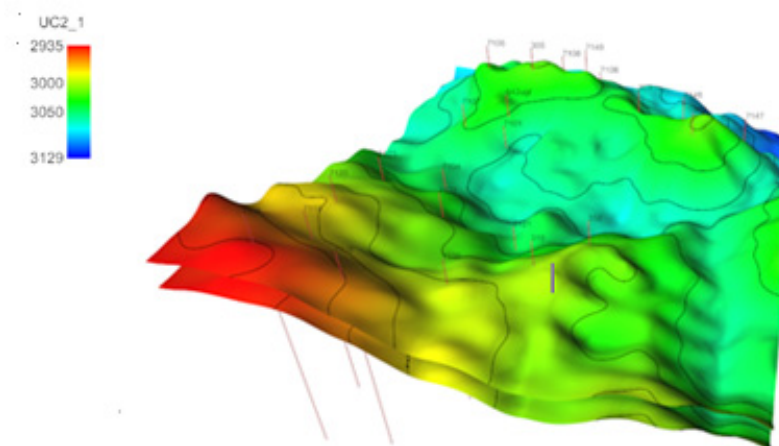


Рис.1 Результат структурных построений пласта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup>[1]

Следующий шаг в создание модели – построение литологической модели. Расчет куба литологии производился с помощью стохастического модуля «Indicators». Согласно данному алгоритму каждой ячейке трехмерного грида присваивается значение класса на основе заданной индикаторной классификации, где коллектор имеет кодовый номер 1, а неколлектор – 0.

Далее осуществлялось построение кубов пористости. За исходные данные были взяты кривые пористости, полученные в результате интер-

претации данных геофизических исследований в скважинах. При моделировании использовалось распределение коэффициента пористости, полученное по скважинам, а также трендовые карты пористости, построенные по средним значениям в скважинах (рис.3). Значения пористости в ячейках куба в пласте не превышают граничное значение  $K_n$ , определенное по данным ГИС для каждого пласта. При приближении к зонам замещения и выклинивания пористость уменьшается до граничного значения.

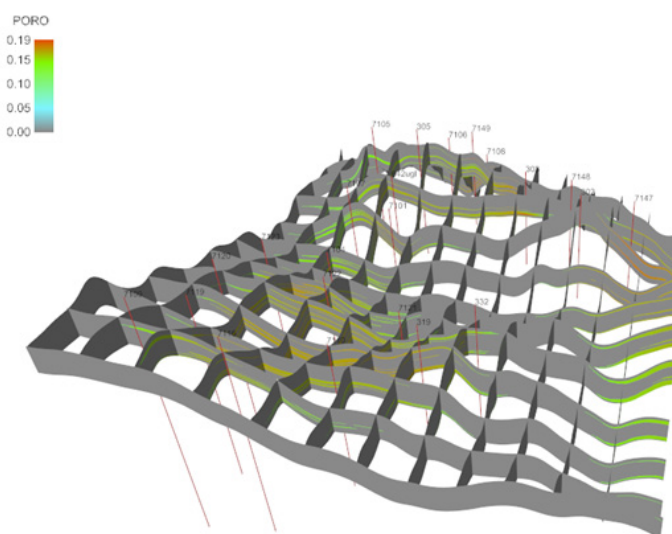


Рис.3 Куб пористости гоизонта ЮС<sub>21</sub>[1]

Куб проницаемости для объекта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup> был рассчитан по петрофизическим зависимостям с использованием кубов пористости. Зависимости определены по результатам исследований основных фильтрационно-емкостных свойств на образцах керна.

Последним этапом при построении модели было создание модели насыщения. Здесь учитывались закономерности изменения нефтенасыщенности в зависимости от высоты над водонефтяным контактом и свойств коллектора. Моделирование куба нефтенасыщенности ( $K_n$ )

горизонта проводилось стохастическим методом в модуле Petrophysical Modeling петрофизического моделирования. При этом распределение насыщенности в кубе осуществляется в соответствии со скважинными данными. В нефтенасыщенных коллекторах значения  $K_n$  в ячейках сетки ограничивались критическими значениями, определенными по данным интерпретации ГИС.

В водонасыщенных коллекторах нефтенасыщенность приравнивалась нулю. Кубы водонасыщенности в пределах пластов определялись как разность  $1 - K_n$ .

Построенная трехмерная геологическая модель горизонта ЮС<sub>2</sub><sup>1</sup> позволила сделать подсчет геологических запасов нефти для данного пласта.

Расхождение от утвержденных запасов не превышает 2 %, это свидетельствует о достаточно высокой достоверности 3D модели.

### Список литературы

1. Сметанин А.Б., Щергин В.Г., Щергина Е.А., Скачек К.Г., Шайхутдинов А.Н., Осерская Ю.А. Особенности построения трехмерных геологических моделей в клиноформных отложениях на примере залежи горизонта БС102-3 Тевлинско-Русскинского месторождения. Вестник недропользователя. г. Екатеринбург, ООО «Издательский Дом «ИздатНаукаСервис», 2009.

## Эффективность определения координат навигационными системами GPS и ГЛОНАСС

Меховникова Ирина Вячеславовна

магистрант

географического факультета

Башкирский государственный университет

**Аннотация.** Высокая точность, экономия времени и трудовых затрат привело к интенсивному развитию в начале 90-х годов технологий спутникового позиционирования в геодезию. Геодезические измерения этим методом основаны на использовании в качестве опорных точек мгновенных положений искусственных спутников Земли. В связи с этим в статье приведено сравнение технико-экономических показателей использования традиционных методов геодезических измерений со спутниковыми методами.

**Ключевые слова:** Радиосигналы, GPS, геодезические методы, навигация, спутниковая аппаратура.

Возможность осуществить идею спутниковых измерений с использованием радиосигналов появилась благодаря навигационным системам NAVSTAR GPS и российской системы ГЛОНАСС. Всего существует три метода определения координат по спутникам навигационных систем:

- абсолютный,
- дифференциальный,
- относительный.

В первом случае получение координат реализуется методом засечки положения приёмника от известных положений космических аппаратов. Для этого необходим один приёмник и носители системы координат (спутники навигационных систем, станции контроля и управления). Преимуществом данного метода перед другими является точность измерений, она колеблется в пределах от 10 до 100 м, что достаточно для навигации и съёмок в масштабах 1:100000.

Для получения координат дифференциальным и относительным методами необходимо не менее двух приёмников. Один располагают на опорном пункте с известными координатами, второй – на определяемом объекте. Дифференциальный метод позволяет получать данные положения на месте позиционирования и характеризуется высокой точностью. При этом необходимо учесть, что погрешность его координат полностью войдут в координаты определяемых пунктов, поскольку координаты неизвестных пунктов находятся относительно опорного пункта.

Каждый метод позволяет получать данные положения в режимах статики и кинематики. Статическое позиционирование за счет накопленных данных позволяет добиться высокой точности. Кинематическое позиционирование дает возможность получить траекторию движения транспортного средства на котором установлена спутниковая аппаратура.

Преимущество определения координат навигационными системами: геодезических измерений заключается в следующем:

- сверхточное определение всех трех координат объекта;
- измерения могут осуществляться в движении;
- проведение измерений не зависит от погодных условий и времени суток;
- увеличение точности измерений благодаря снижению влияния атмосферы;
- возможность проводить геодезические измерения без зрительного контакта между пунктами на расстоянии нескольких тысяч километров;
- автоматизированность измерений повышает производительность труда и минимизирует ошибки.
- мониторинг возможных деформаций в сооружениях или в земной коре.

Для определения эффективности определения координат навигационными системами путем сложных расчетов была определена стоимость полного объема работ. В качестве оценки экономической эффективности учитывалась себестоимость используемого оборудования и временные

затраты при определении координат традиционными и навигационными методами.

В ходе расчетов определено что на выполнение полевых работ данными методами было затрачено

в 7,5 раз меньше человеко-дней, на камеральные работы в 7,3 раза. В итоге при заработной плате инженера геодезиста в размере 5000 руб. общие расходы на заработную плату составили:

$$\text{ОРЗПтрад} = 7,008 * 5000 = 35040$$

$$\text{ОРЗПспут} = 1,02 * 5000 = 5100$$

Для расчета расходов на амортизацию использовалась общая стоимость оборудования и период его использования. В качестве примера приведены расчеты на общие затраты по амортизации.

$$\text{Артрад} = 65 \text{ руб} * 14 \text{ дней} + 20 \text{ руб} * 4 \text{ дня} = 990$$

$$\text{АРспут} = 400 * 3 + 50 \text{руб} * 1 \text{ день} = 1250$$

Транспортные расходы при вычислении основных расходов не учитывались. В итоге были получены следующие значения:

$$\text{ОРтрад} = 35040 + 990 = 36030$$

$$\text{Орспут} = 5100 + 1250 = 6350$$

Далее была рассчитана себестоимость каждого из методов, при накладных расходах по нормативам 56% от суммы основных средств, а организационно-лиiquidные расходы составят 30% от суммы основных и накладных расходов.

$$\text{Страд} = 2028 * 36030 = 73068,84$$

$$\text{Сспут} = 2,028 * 6350 = 12877,8$$

Таким образом, на основании полученных данных можно сделать вывод что использование метода определения координат навигационными системами имеет ощутимую экономическую выгоду. Однако для получения большего экономического эффекта необходимо как можно интенсивнее ис-

пользовать оборудование для геодезических измерений.

На сегодняшний день основной объем топографо-геодезических работ связаны с инвентаризацией земель, можно предположить, что использование данного метода будет экономически целесообразно и в разы эффективней традиционных методов. Данный метод позволяет вычислить координаты пунктов со средней квадратичной ошибкой 3-5 м или разностью координат со средней квадратичной ошибкой 5-20 мм. Кроме того, существенно сокращается время на выполнения измерений и обработку полученной информации. Это позволяет сделать вывод о целесообразности активного применения данного метода измерений не только для построения высокоточных опорных геодезических сетей, но и при производстве топогеодезических работ более низкого класса, где эффект от их применения может быть существенно выше.

#### Список литературы

1. Антонович К.М., Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Том 1. Монография. ГОУ ВПО «Сибирская государственная геодезическая академия»- М.: ФГУП «Картгеоцентр», 2005.- 280с.
2. Ключин Е.Б., Гайрабеков И.Г., Маркелова Е.Ю., Шлапак В.В. Спутниковые методы измерений в геодезии. Часть 3 Учебное пособие. Москва. 2015 г.
3. Татевян, С.К. Использование спутниковых позиционных систем для геодинамических исследований. Геодезия и картография. – 2004. – № 6.
4. Основные принципы работы спутниковой аппаратуры. Электронный ресурс URL: <https://refdb.ru/look/1079948-pall.html>

## Видеосъёмка с использованием мультикоптеров

Ермаченко Никита Викторович

магистрант, кафедра радиотехнических и медико-биологических систем

Нечунаев Юрий Владимирович

магистрант, кафедра радиотехнических и медико-биологических систем,

Евдокимов Алексей Олегович

кандидат технических наук, доцент кафедры радиотехнических и медико-биологических систем

Поволжский государственный технологический университет, г.Йошкар-Ола

**Аннотация.** Мультикоптер перестал быть просто игрушкой, а стал многоцелевым транспортным средством именно тогда, когда на него была установлена фотокамера. Поэтому первыми применениями мультикоптеров стала любительская и профессиональная фото и видеосъёмка. За последние 2-3 года взрывного развития применений мультикоптеров всё больше кинофильмов, телепередач, телерепортажей снимается с помощью этих технических устройств.

**Ключевые слова:** мультикоптеры, кино, телерепортажи, натурные съёмки

Беспилотный летательный аппарат (в разговорной речи также «беспилотник» или «дрон», от англ. *drone* — трутень) – летательный аппарат без экипажа на борту.

Мультикоптер (в переводе с английского «multi» - несколько, «copter» - вертолёт) – это лёгкий беспилотный летательный аппарат вертикального взлёта, у которого количество пропеллеров больше, чем 2.

У мультикоптеров может быть нечетное или четное количество винтов постоянного шага. Каждый винт работает от собственного двигателя. Как правило, половина винтов вращается против часовой стрелки, а вторая часть – по.

По количеству роторов (вращающаяся часть двигателя) мультикоптеры делятся на:

- 1) Квадрокоптеры – с четырьмя двигателями;
- 2) Гексакоптеры – с шестью двигателями;
- 3) Октокоптеры – с восьмью двигателями.

По полезной нагрузке мультикоптеры можно разделить на:

- 1) сверхлёгкие (без фотокамер Syma X8W);
- 2) лёгкие (квадрокоптер DJI INSPIRE 1 PRO & RAW- при весе 2870 гр. поднимает фото камеру Zenmuse X5 массой 526 гр.);
- 3) средние (гексакоптер DJI Matrice 600 поднимает груз до 6 кг. например, профессиональную камеру RED Dragon);

4) тяжёлые (октокоптер Griff 300 – при весе 75 кг. поднимает груз 225кг.).

В среде радиолюбителей нет четкого определения значения профессиональный квадрокоптер с камерой. К примеру, в известной телевизионной передаче «Орел и Решка» для съёмок с воздуха используется квадрокоптер DJI Phantom 2, при этом он считается любительским квадрокоптером.

Профессиональные квадрокоптеры создаются из высококачественных материалов (как правило — из углеродного волокна), комплектуются модулями GPS, самыми современными полетными контроллерами, компасами, иногда — сенсорами. Также они могут быть оборудованы специальными карданными подвесками, что стабилизируют камеру, системой FPV которая транслирует видео с камеры на монитор установленный на пульте управления, гиростабилизированным подвесом.

Подвесы устанавливаются под выбранную вами камеру. Подвес удерживает камеру в одном положении независимо от наклонов самого коптера. Кроме того подвес позволяет управлять камерой- то есть изменять наклон камеры от положения вперед до положения вниз. Для каждого вида камеры существуют свои типы подвесов. В последнее время появились трех осевые подвесы, у них больше степеней свободы чем у двухосевых для

стабилизации картинки. Трехосевой подвес позволяет сделать гораздо более четкий видеоролик и его не придется обрабатывать в, а можно будет сразу выкладывать в интернет или использовать как часть видеофильма. [1]

Курсовая камера кренится вместе с квадрокоптером, она может вибрировать и придется бороться с «желе» на экране во время просмотра. Квадрокоптер может совершать резкие рывки и крены, борясь с порывами ветра, а съемка видео будет ровная, как будто снимали с помощью голливудского камерного крана. Если вам нужна ровная картинка для показа видео - то без стабилизирующего подвеса на бесколлекторных моторах не обойтись! Повышение точности обрабатываемых данных возможно добиться за счет использования специализированных алгоритмов обработки таких изображений. [2, с. 151]

Квадрокоптеры для видеосъемки можно установить различные камеры. Самая распространенная и недорогая GoPro с разрешением Full HD 1080p и объективом fish eye. (рис. 1). GoPro делает небольшие, прочные, дешёвые простые, легкие (всего 94 грамма с аккумулятором) видеокамеры и специальные крепления для досок (кайтбординг, серфинг, виндсерфинг), на шлемы, лыжные палки, автомобили, мотоциклы, велосипеды, и т.п. спортивные снаряды. [3].



Рис. 1 Камера GoPro

Более дорогие варианты квадрокоптеров (Квадрокоптер Phantom 4 (DJI-phantom4)) оснащены камерами 4K (разрешение 4096 × 3072, соотношение сторон 4:3 и 12:9) рис. 2. В отличие от обозначения разрешения в телевидении, отталкивающегося от количества строк и, соответственно, количества элементов изображения по вертикали, в кинематографе разрешающая способность отсчитывается по длинной стороне кадра. Такой принцип выбран из-за того, что в цифровом кино, в отличие от телевидения высокой четкости, существуют различные стандарты соотношения сторон экрана. В этом случае удобно отталкиваться от горизонтального разрешения, которое остается постоянным, в то время, как вертикальное изменяется в соответствии с высотой кадра. Разрешению 4K соответствует несколько различных размеров изображения в пикселях.

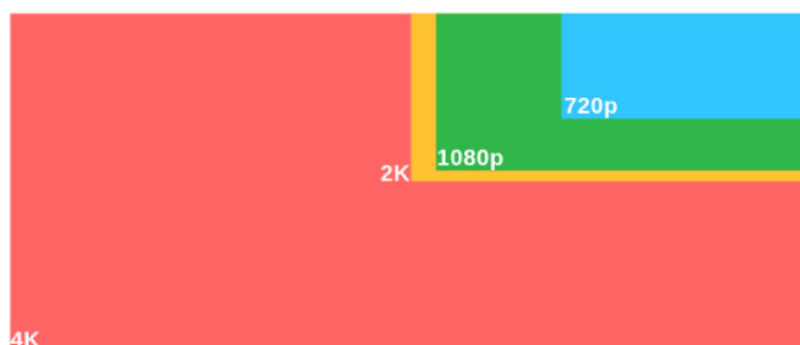


Рис. 2 Сравнение разрешающей способности 4K, 2K и HDTV

Главным преимуществом 4K является уменьшение расстояния для комфортного просмотра телевизора. Если для более старых устройств нормой расстояния до экрана размером 55 дюймов считались минимум 2-2,7 метра, то при просмотре 4K-контента это минимальное расстояние уменьшается на 1-1,3 метра. [4]

Применение дронов для создания интересного и качественного видеоконтента — новое и перспективное направление для телеиндустрии. С начала 2016 года в России активно ведется работа по созданию национальных правил применения беспилотных авиационных систем (БАС). Созданы рабочие группы по беспилотной авиации в рамках Комиссии при президенте России по вопросам развития авиации общего назначения,

НП «ГЛОНАСС» и при Министерстве транспорта России. Крупнейший российский оператор цифрового телевидения «Триколор ТВ» совместно с НП «ГЛОНАСС» и телеканалом Life запускает федеральный проект «Россия глазами дронов». Это масштабный всероссийский конкурс, целью которого является популяризация в России современных технологий видеосъемки с использованием дронов и квадрокоптеров. [5]

Современным летательным дронам можно найти множество различных применений, но одной из областей, где можно использовать квадрокоптеры, является съемка явлений, которые недоступны для человека. Существуют видеоролики, снятые внутри фейерверка или в скрытых ледниках Аляски и даже рядом с действующим вулканом.

## Список литературы

1. Какой подвес для квадрокоптера выбрать 2D или 3D [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://quadcopter.ru/2d-3d-podves.html>–Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 29.12.2016).
2. Роженцов А.А. Синтез и анализ алгоритмов формирования диаграмм направленности антенн, обеспечивающих повышенную разрешающую способность по угловым координатам / Роженцов А.А., Евдокимов А.О., Нуриев М.С., Витчуков В.М. депонированная рукопись № 2173-B2002 16.12.2002
3. <http://old.x-hobby.ru/magazin/product/gopro-hero3-black-edition---surf> [Электронный ресурс]. – Режим доступа: GoPro HERO3+ Black Edition–Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 29.12.2016).
4. 4K vs. Full HD: что выбрать? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ichip.ru/4k-vs-full-hd-chto-vybrat.html>–Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 29.12.2016).
5. НОВЫЙ ВИТОК РАЗВИТИЯ ТЕЛЕВИДЕНИЯ — ДРОНЫ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [HTTP://DRON.TRICOLOR.TV/DETAIL/1](http://DRON.TRICOLOR.TV/DETAIL/1)–Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 28.12.2016).

# Исследование взаимодействия расплава хрома с титаносодержащими МАХ-фазами

Умеров Эмиль Ринатович  
магистрант

Кузнецов Никита Валерьевич  
студент  
СамГТУ

**Аннотация.** Экспериментально исследованы закономерности фазообразования при самораспространяющемся высокотемпературном синтезе (СВС) МАХ-фазы состава  $Ti_3AlC_2$  в системе  $Ti-C-Al$ . Максимальное количество фазы  $Ti_3AlC_2$  образуется при СВС в системе  $3Ti + 2Al + 2C$ . Исследован процесс расплавления хрома за счет энергии, выделившейся при реакции образования МАХ-фазы путем самораспространяющегося высокотемпературного синтеза.

## Введение

Тема диссертационной работы связана с поиском новых материалов. Цель работы – исследовать композиционные материалы на основе МАХ-фазы в расплаве хрома и железа. Карбосилицид титана  $Ti_3SiC_2$ , относится к классу МАХ-фаз и сочетает в себе свойства металлов и керамики. Под МАХ-фазой понимается тройное соединение, отвечающее формуле  $M_{n+1}AX_n$  с гексагональной плотно упакованной кристаллической решеткой, где М – переходный металл, А – элемент А-подгруппы периодической системы элементов Менделеева, Х – углерод или азот, при этом  $n=1, 2$  или  $3$  [1]. Имея нанослоистую структуру, карбосилицид титана обладает высокой электропроводностью наряду с высокой износостойкостью, что позволяет рассматривать его в качестве уникального электроконтактного материала с высокими теплопроводностью, прочностью, стойкостью к термическим ударам и окислению при высоких температурах. Методы получения карбосилицида титана и материалов на его основе можно разбить на две группы. К первой группе относятся методы порошковой металлургии реакционного спекания из смеси порошков исходных компонентов при внешнем высокотемпературном нагреве с приложением давления или без приложения давления. Вторую группу составляют методы самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС) при сжигании смеси порошков, когда высокие температуры достигаются не за счет внешнего электрического нагрева, а за счет внутреннего тепловыделения горения. В первой группе используется дорогое энергоёмкое оборудование, а во второй – простое обо-

рудование с малым энергопотреблением, поэтому методы СВС рассматриваются как экономически более выгодные для организации промышленного производства материалов из  $Ti_3SiC_2$  и с этой точки зрения как актуальные для дальнейшего совершенствования.

## Методика эксперимента

Так как в процессе СВС без приложения давления структура полученной МАХ-фазы является пористой, то возникла идея пропитать ее основным металлом. Таким образом получить композиционный материал. В качестве примера можно привести асфальт, где в качестве твердого наполнителя применяется щебень, в нашем случае эту роль выполняет МАХ-фаза, а в качестве битума, т.е. связующего компонента используется основной металл – хром или железо. Расплавление основного металла (хрома или железа) будет происходить за счет энергии которая выделяется в процессе СВС при получении МАХ-фазы. В процессе работы по этой тематике предстоит оценить количество металла, который расплавится от выделившейся энергии реакции СВС, а также изучить способность проникать расплав в полученную МАХ-фазу, а также определить наиболее благоприятные условия для данного процесса. И в конце исследовать физические свойства полученного материала, проведя рентгенографический анализ, измерение твердости, прочности.

Карбосилицид титана ( $Ti_3SiC_2$ ) привлекает внимание своими уникальными свойствами [1]. Структура  $Ti_3SiC_2$  представляет собой чередование наноразмерных пластин карбида титана, соеди-

нённых атомными слоями кремния (наноламинат). Карбосилицид титана обладает рядом уникальных свойств, таких как твёрдость, прочность, трещиностойкость, микропластичность, обрабатываемость резанием. Пористый карбосилицид титана является перспективным материалом для использования в качестве каркаса при получении композитов и имплантатов в медицине.

Получение карбосилицида титана с высокой пористостью в режиме горения затруднено тем, что большинство веществ - порообразователей нарушают процесс синтеза и наноламинат не образуется. Замена в составе исходной смеси части титана на гидрид титана может повысить пористость продукта реакции. Целью исследования являлась оценка возможности применения гидрида титана в качестве порообразователя для получения пористого карбосилицида титана

Известно [2], что в процессе самораспространяющегося высокотемпературного синтеза на макроструктуру получаемого материала оказывают влияние много факторов. В том числе начальная плотность порошковой заготовки, ориентировка направления распространения волны горения от-

носительно вектора силы тяжести, наличие порообразователя.

Для синтеза использовали порошок титана марки ПТМ, сажу марки П700, порошок кремния Кр0. Предварительно просушенные порошки титана, сажи и кремния смешивались в шаровой мельнице в течение 2 часов. Заготовки массой 10 г. получали односторонним прессованием в цилиндрической пресс-форме диаметром 23 мм при удельном давлении 23 и 90 МПа. Синтез образцов карбосилицида титана проводили в засыпанном слое песка на глубине около 30 мм. Горение инициировали с помощью электрической спирали.

### Результаты эксперимента

Фазовый состав продуктов горения определяли методом рентгенофазового анализа (РФА). Съёмку рентгеновских спектров проводили на автоматизированном дифрактометре марки ARL X'trA (Thermo Scientific) с использованием Cu-излучения при непрерывном сканировании в интервале углов  $2\theta$  от 5 до 80° со скоростью 2 град/мин. Полученные спектры обрабатывали с помощью пакета прикладных программ WinXRD.

### Список литературы

1. Barsoum M. W. (2000) The MN+1AXN phases: A new class of solids; Thermodynamically stable nanolaminates. DOI: 10.1016/s0079-6786(00)00006// Prog. Solid. Stat. Chem. 28. P. 201–281.
2. Barsoum M. W., El-Raghy T., Dmitri Brodtkin (2000) Layered machinable ceramics for high temperature. DOI: 10.1016/S1359-6462(96)00418-6// Interceram. 49, No. 4. P. 226–233.
3. Amosov A.P., Latukhin E.I., Fedotov A.F., (2012) Producing multicomponent SHS-compacted cathodes based on refractory titanium compounds for vacuum-arc coatings DOI:10.3103/S1067821212050033 // Russian journal of non-ferrous metals, vol.53,no.5, P. 415-419
4. Фирстов С. А., Горбань В. Ф., Демидик А. Н., (2006) «Влияние состава и пористости спеченных титановых наноламинатов на механические свойства при высоких температурах» ISSN 0556-171X// Проблемы прочности, № 6, P. 79-94

# Исследование скорости коррозии питьевой воды приборным методом. Определение эффективности ингибиторной защиты

Смирнова Ангелина Мирославовна

Давыдова Светлана Валерьевна

Атанов Николай Андреевич

профессор, кандидат технических наук

Архитектурно-строительный институт

Самарского государственного технического университета

**Аннотация.** Целью данной статьи является исследования скорости коррозии питьевой воды и определение эффективности ингибиторной защиты приборным методом с помощью универсального коррозиметра «ЭКСПЕРТ-004». **Объектом** исследований выступила вода р. Волга г. о. Самара, которая является достаточно агрессивной по отношению к трубопроводной системе подачи питьевой воды. **Результаты:** отмечено высокое значение скорости коррозии в исходной воде 0,0903 мм/год, достигая в статических условиях значения 0,1491 мм/год. Скорость коррозии при применении ингибиторов составила: ГМФ ( $C = 2,5$  мг/дм<sup>3</sup>) – 0,0434 мм/год; ГМФ (10,0 мг/дм<sup>3</sup>) – 0,0405 мм/год;  $Na_2CO_3$  (31,8 мг/дм<sup>3</sup>) – 0,1139 мм/год; комбинированная смесь  $Na_2CO_3$  и ГМФ (31,8 мг/дм<sup>3</sup> и 1,0 мг/дм<sup>3</sup>) – 0,1126 мм/год; БИОПАГ (0,5 мг/дм<sup>3</sup>) – 0,1749 мм/год; БИОПАГ (3,0 мг/дм<sup>3</sup>) – 0,2064 мм/год. Наиболее эффективно показал себя ингибитор ГМФ с безопасной для здоровья человека дозой (в расчете на  $P_2O_5$ )  $C = 2,5$  мг/дм<sup>3</sup>. В данном случае ингибитор биообрастаний БИОПАГ проявился себя как катализатор коррозионных процессов, вследствие увеличения скорости коррозии с увеличением концентрации ингибитора в питьевой воде. **Заключение:** Существует проблема коррозионной активности воды в р. Волга, предназначенной для хозяйственно-питьевых нужд. Необходимо постоянное измерение и контроль скорости коррозии, а также обработка воды ингибиторами.

**Ключевые слова:** коррозиметр, питьевая вода, скорость коррозии, стабилизация

УДК 628.168.3

Для определения скорости коррозии наиболее часто используется гравиметрический (весовой) метод, заключающийся в определении потери массы исследуемых образцов [4, 5, 8]. Существенный его недостаток заключается в том, что величина скорости коррозии является усредненной за весь исследуемый период пребывания образцов-свидетелей в агрессивной среде. Подготовка, установка и снятие образцов – трудоемкие операции, занимающие немало времени. Существенной проблемой в определении потери массы образца является трудность полного удаления с их поверхности продуктов коррозии. Все это усложняет проведение систематического контроля скорости коррозии и, поэтому, на практике к подобному методу определения прибегают лишь при выявлении образования первых свищей.

Для оценки коррозионного состояния в эксплу-

атационных условиях использован метод поляризационного сопротивления, который основан на измерении скорости коррозии посредством определения тока коррозии [3].

В данной работе все испытания по определению скоростей коррозии проводились на универсальном автоматическом коррозиметре «ЭКСПЕРТ-004» (v.1.19-20.10).

Микропроцессорный УК «ЭКСПЕРТ-004» обеспечивает автоматическое определение показателей равномерной питтинговой коррозии металлов и сплавов в жидких электропроводных средах, параметров процессов травления, защитных свойств анодных покрытий и осуществления ряда других коррозионно-электрохимических показателей [7]. Принцип метода измерения показателя, интересующей нас, питтинговой коррозии состоит в следующем. Склонность металла к локальной коррозии определяется плотностью тока, протекающего между двумя короткозамкнутыми одинаковыми

электродами в условиях самопроизвольного протекания коррозионного процесса, пересчитываемая в единицы глубинного показателя питтинговой коррозии (мкм/год). Для определения потенциала коррозии в приборе используется милливольтметр с высоким входным сопротивлением.

Для определения изменений скорости коррозии было принято решение о проведении опытов с добавлением в исследуемую воду различных ингибиторов с разными дозами, рекомендуемыми [6].

Оценка коррозионности среды производилась по методике определения стабильности. Стабильность - это такое свойство воды не вызывать коррозию поверхностей, с которыми она соприкасается, и не выделять на них отложений карбоната кальция. Воспользуемся показателем стабильности воды, который был предложен американским ученым W.F. Langelier (В.Ф. Лангелье) [1, с. 288; 9; 10]. Вычислим его по формуле

$$J = pH - pH_s, \quad (1)$$

где  $pH$  - фактическое значение  $pH$  воды;  $pH_s$  - значение, соответствующее равновесному содержанию в растворе  $CO_2$ .

Значения оцениваются следующим образом:

1)  $J < 0$  - вода способна растворять карбонат кальция, исключая возможность образования защитной карбонатной пленки на поверхности трубопроводов и оборудования, что вызывает протекание процесса коррозии;

2)  $J = 0$  вода считается стабильной;

3)  $J > 0$  наблюдается образование карбонатных отложений, но коррозия отсутствует [1, с. 289].

Необходимое значение индекса стабильности - самое благоприятное для интенсивного развития коррозионных процессов в воде. Для воды р. Волга в июле месяце это значение достигает  $J = -1,2$ . Однако, температура воды в лабораторных условиях выше (высокая температура способствует появлению менее отрицательных значений индекса стабильности) температуры воды в р. Волга (июль месяц), **получение отрицательных значений индекса стабильности производилось искусственным образом, путем изменения щелочности воды.**

Согласно [6], для защиты металлических труб

от коррозии и образования бугристых отложений следует проводить стабилизационную обработку воды при индексе насыщения  $J < 0,3$ . При отрицательных значениях индекса для получения стабильной воды следует предусматривать ее обработку щелочными реагентами (такими как известь, сода или их совместное использование), гексаметафосфатом (ГМФ) или триполифосфатом натрия.

#### Опыты по определению дозы кислоты для снижения щелочности воды

Дано: проба воды из р. Волга,  $V = 4,7$  л.

Требуется: найти  $D_{к\text{ факт.}}$  для снижения значения индекса стабильности до  $J = -1,2$ .

Необходимые анализы:  $pH$ ,  $Щ$ ,  $Ca$ ,  $P$ ,  $t$ . Количество опытов  $n = 8$  с изменением щелочности в каждой пробе.

Последовательность выполнения:

1. Определяем в исходной пробе  $Щ_0 = 2,3$  мг-экв/дм<sup>3</sup>,  $Ca = 41,0$  мг/дм<sup>3</sup>,  $pH_0 = 7,9$ ,  $P = 300$  мг/дм<sup>3</sup> и  $t = 22$  °C.

2. Изменение щелочности производится на величину  $\Delta Щ = Щ_0 / 8 = 2,3 / 8 = 0,3$ .

3. Доза кислоты  $HCl$  определяется по формуле  $D_k = 100 \cdot e \cdot \Delta Щ / C = 100 \cdot 36,5 \cdot 0,3 / 50 = 21,9$  мг/дм<sup>3</sup>, (2) где  $e = 36,5$  мг/мг-экв - эквивалентная масса соляной кислоты,  $C = 50$  % - содержание активной части в товарной кислоте.

Таким образом, в пробу объемом  $V = 4,7$  мл, требуемая доза кислоты

$$D_{к\text{ факт.}} = D_k \cdot 4,7 = 21,9 \cdot 4,7 = 102,9 \text{ мг/ на } 4,7 \text{ л.}$$

Плотность кислоты  $\rho_{(HCl)} = 1,18$  г/см<sup>3</sup>, а 1 мл = 1 см<sup>3</sup> = 1 г = 1000 мг.

Если 1 мл  $\rho_{(HCl)} = 1 \text{ см}^3 \cdot 1,18 = 1,18 \text{ г} = 1180 \text{ мг } HCl$  в 100% соляной кислоте, то 1% раствор  $HCl$  содержит 11,8 мг  $HCl$ .

Удобным для проведения опытов по снижению щелочности иметь в 1 мл разбавленной соляной кислоты 11,8 мг ( $HCl$ ). Следовательно, если 11,8 мг содержится в 1 мл, то 102,9 мг содержится в 8,7 мл разбавленной кислоты ( $HCl$ ).

4. Последовательно находим значения  $Щ_{\text{факт.}}$  и  $pH_{\text{факт.}}$  и значения индекса насыщения ( $J$ ) в каждой пробе. Сведем полученные данные в табличную форму (табл. 1).

Таблица 1  
Результаты анализов по определению дозы кислоты  $D_{к\text{ факт.}}$  (1%  $HCl$ )

| № оп. | $\Delta Щ$ ,<br>мг-экв/дм <sup>3</sup> | $Щ_{\text{факт.}}$ ,<br>мг-экв/дм <sup>3</sup> | $D_{к\text{ факт.}}$ ,<br>мл | $pH_{\text{факт.}}$ | $t$ ,<br>°C | $Ca$ ,<br>мг/дм <sup>3</sup> | $P$ , мг/дм <sup>3</sup> | $J$    |
|-------|----------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-------------|------------------------------|--------------------------|--------|
| 1     | 0                                      | 2,3                                            | 0,0                          | 7,90                | 22          | 41                           | 300                      | 0,027  |
| 2     | 0,3                                    | 2,0                                            | 8,7                          | 7,58                | 22          | 41                           | 300                      | -0,353 |
| 3     | 0,6                                    | 1,7                                            | 17,4                         | 7,26                | 22          | 41                           | 300                      | -0,763 |
| 4     | 0,9                                    | 1,4                                            | 26,1                         | 6,94                | 22          | 41                           | 300                      | -1,153 |
| 5     | 1,2                                    | 1,1                                            | 34,8                         | 6,62                | 22          | 41                           | 300                      | -1,583 |
| 6     | 1,5                                    | 0,8                                            | 43,5                         | 6,30                | 22          | 41                           | 300                      | -2,033 |
| 7     | 1,8                                    | 0,5                                            | 52,2                         | 5,98                | 22          | 41                           | 300                      | -2,563 |
| 8     | 2,1                                    | 0,2                                            | 60,9                         | 5,66                | 22          | 41                           | 300                      | -3,273 |

Вследствие последовательного снижения щелочности до значений  $\text{Щ} = 1,4$  мг-экв/дм<sup>3</sup>, и полученных показателях воды р. Волга  $\text{pH} = 6,94$ ;  $t = 22$  °C;  $\text{Ca} = 41$  мг/дм<sup>3</sup>;  $\text{P} = 300$  мг/дм<sup>3</sup>, расчетное значение индекса стабильности  $J = -1,2$ . Следовательно, фактическая доза кислоты,

требуемая для снижения щелочности на 0,9 мг-экв/дм<sup>3</sup>, принимается равной  $D_{\text{к факт.}} = 29$  мл на  $V = 4,7$  л.

Для проведения дальнейших испытаний принимаем следующие физико-химические показатели исследуемой воды (табл. 1):

**$\text{Щ} = 1,4$  мг-экв/дм<sup>3</sup>,  $\text{pH} = 6,94$ ,  $t = 22$  °C,  $\text{Ca} = 41$  мг/дм<sup>3</sup>,  $\text{P} = 300$  мг/дм<sup>3</sup>,  $J = -1,2$ .**

Наша задача состоит в проверке эффективности рекомендованных [6] щелочных реагентов предназначенных для снижения коррозионных свойств воды при отрицательных значениях индекса стабильности. В качестве испытуемых реагентов используем соду, гексаметафосфат и БИОПАГ (ингибитор биообрастаний, биоцид широкого действия, который принимается для сравнения результатов). Также, рассмотрим эффективность совместного использования щелочных реагентов гексаметафосфата и соды.

Подготовленная вода объемом  $V = 4,7$  л, с добавлением 1% соляной кислоты ( $\text{HCl}$ ), разливается на 8 проб и маркируется. В первых двух пробах нашего опыта не предусмотрено введение какого-либо реагента, что покажет реальную скорость коррозии волжской воды. Также, для получения сопоставимых результатов, во второй пробе отсутствует перемешивание исследуемой воды.

Дозу соды по  $\text{NaCO}_3$  мг/дм<sup>3</sup>, определяют по формуле

$$D_c = 84 \cdot \beta_n \cdot K_t \cdot \text{Щ}_{\text{факт.}} = 84 \cdot 0,27 \cdot 1,0 \cdot 1,4 = 31,8 \text{ мг/дм}^3, \quad (3)$$

где  $\beta_n$  - коэффициент, определяемый по номограмме [6, с. 120] в зависимости от  $\text{pH} = 6,94$  воды и индекса насыщения  $J = -1,2$ ;  $K_t$  - коэффициент, зависящий от температуры воды.

Следуя рекомендациям СНИПа [6], при обработке воды гексаметафосфатом (ГМФ), для борьбы с коррозией стальных и чугунных труб хозяйственно-питьевых трубопроводов, следует предусматривать дозы этого реагента в расчете на  $\text{P}_2\text{O}_5$  не более 2,5 мг/дм<sup>3</sup>; труб производственных трубопроводов - 5-10 мг/дм<sup>3</sup>.

Также, не исключают возможность одновременного введения щелочных реагентов и дозировки ГМФ дозой 0,5-1,5 мг/дм<sup>3</sup> (в расчете на  $\text{P}_2\text{O}_5$ ) для повышения степени распределения защитной карбонатной пленки по всей длине трубопроводов.

Препарат БИОПАГ рекомендуется применять в дозах 0,5-3 мг/дм<sup>3</sup> для предотвращения биообрастаний.

Таким образом, схема введения реагентов будет выглядеть следующим образом (рис. 1).

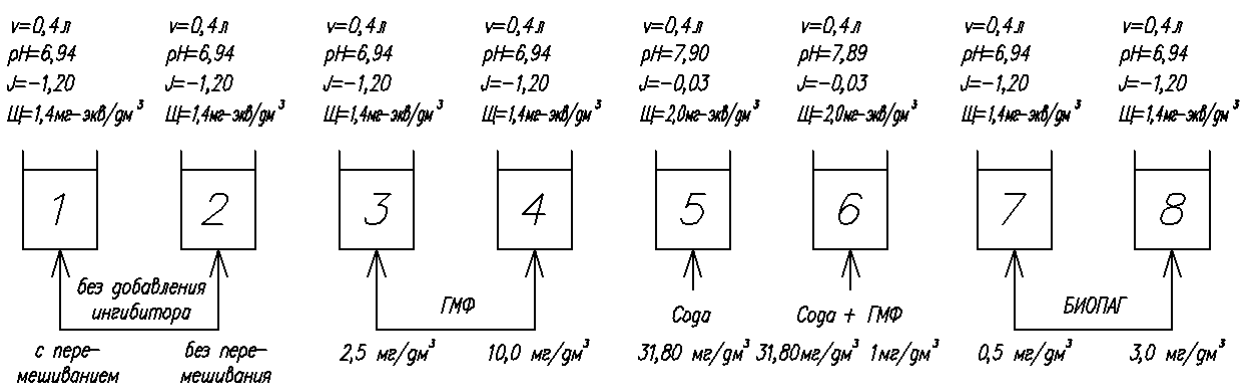


Рис. 1. Схема введения реагентов в исследуемую воду

По окончании установки проб и датчиков УК «ЭКСПЕРТ-004», подключенных к коммутатору, переходят к команде "Автоматическое измерение", фиксируя время начала измерений с помощью секундомера. С этого момента начинается последовательное автоматическое измерение и запись в

памяти УК (блокноте) для каждого информационного датчика. Продолжительность экспозиции составила 7 ч. По истечении этого времени производится съем полученных данных. Рассмотрим полученные усредненные значения результатов по каждой отдельной пробе (табл. 2).

Результаты эксперимента по определению эффективности ингибиторов за время экспозиции 7 ч

| № пробы                                                  | 1      | 2      | 3        | 4         | 5                                      | 6                                                 | 7           | 8           |
|----------------------------------------------------------|--------|--------|----------|-----------|----------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------|-------------|
| Наим. ингибитора, доза ингиб., С, мг/дм <sup>3</sup>     | -      | -      | ГМФ, 2,5 | ГМФ, 10,0 | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , 31,8 | Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> и ГМФ, 31,8 и 1,0 | БИОПАГ, 0,5 | БИОПАГ, 3,0 |
| Ср. знач. скорости коррозии, $\rho_{\text{ср}}$ , мм/год | 0,0903 | 0,1491 | 0,0434   | 0,0405    | 0,1139                                 | 0,1126                                            | 0,1749      | 0,2064      |

На основании полученных значений скорости коррозии, можно сделать следующие выводы:

**Для первой и второй пробы:** по шкале коррозионной активности металлов [2] при средних значениях скорости коррозии  $\rho_{\text{ср.1}} = 0,0903$  мм/год и  $\rho_{\text{ср.2}} = 0,1491$  мм/год металл относится к классу "пониженностойкие", а испытуемый электролит проявляет повышенную коррозионную активность. Как видно  $\rho_{\text{ср.2}}$  выше  $\rho_{\text{ср.1}}$  - это можно объяснить отсутствием подвижности жидкости, поскольку

важным является удаление продуктов коррозии при вращении.

**Для третьей пробы:** согласно [2], при  $\rho_{\text{ср.3}} = 0,0434$  мм/год металл относится к классу "стойкие металлы", а испытуемый электролит проявляет пониженную коррозионную активность, т.е. можно сказать о благоприятном воздействии примененного ингибитора ГМФ с концентрацией в воде 2,5 мг/дм<sup>3</sup>. Рассчитаем эффект защиты металла от коррозионных процессов в процентах по формуле

$$Z_{\text{ГМФ}=2,5} = \frac{\rho_{\text{ср.1}} - \rho_{\text{ср.3}}}{\rho_{\text{ср.1}}} \cdot 100 = \frac{0,0903 - 0,0434}{0,0903} \cdot 100 = 52\%.$$

**Для четвертой пробы:** согласно [2], при  $\rho_{\text{ср.4}} = 0,0405$  мм/год металл относится к классу "стойкие металлы", а испытуемый электролит про-

являет пониженную коррозионную активность. Рассчитаем эффект защиты металла от коррозионных процессов в процентах по формуле

$$Z_{\text{ГМФ}=10,0} = \frac{\rho_{\text{ср.1}} - \rho_{\text{ср.4}}}{\rho_{\text{ср.1}}} \cdot 100 = \frac{0,0903 - 0,0405}{0,0903} \cdot 100 = 55\%.$$

Ингибитор коррозионных процессов ГМФ с концентрацией  $C_{(\text{ГМФ})} = 10,0$  мг/дм<sup>3</sup> дал более высокий показатель степени защиты  $Z_{\text{ГМФ}=10,0} = 55\%$ , по сравнению со степенью защиты  $Z_{\text{ГМФ}=2,5} = 52\%$ . Однако, его применение в хозяйственно-питьевом водоснабжении невозможно из-за высокой остаточной концентрации в расчете на  $P_2O_5$ .

**Для пятой и шестой пробы:** согласно [2], при  $\rho_{\text{ср.5}} = 0,1139$  мм/год и  $\rho_{\text{ср.6}} = 0,1126$  мм/год, металл относится к классу "пониженностойкие", а испытуемый электролит проявляет повышенную коррозионную активность. Таким образом, можно сказать о крайне слабом воздействии (или его отсутствии) примененных ингибитора, в качестве которого была сода с расчетной концентрацией в воде 31,8 мг/дм<sup>3</sup> ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ) и комбинированная смесь соды  $C_{(\text{Na}_2\text{CO}_3)} = 31,8$  мг/дм<sup>3</sup> и ГМФ с концентрацией  $C_{(\text{ГМФ})} = 1,0$  мг/дм<sup>3</sup>. Рассчитывать эффект защиты металла от коррозионных процессов в данном случае не целесообразно, т.к. при используемых концентрациях ингибитора имеется тренд возрастанию скорости коррозии.

**Для седьмой и восьмой пробы:** согласно [2],

при  $\rho_{\text{ср.7}} = 0,1126$  мм/год и  $\rho_{\text{ср.8}} = 0,2064$  мм/год металл относится к классу "пониженностойкие", а испытуемый электролит проявляет повышенную коррозионную активность. Можно сказать об отсутствии защитного действия примененного ингибитора, поскольку скорость коррозии значительно возросла по сравнению со скоростью в исходной пробе  $\rho_{\text{ср.1}} = 0,0903$  мм/год. Рассчитывать эффект защиты металла от коррозионных процессов в данном случае не целесообразно, т.к. с увеличением концентрации ингибитор биообрастаний БИОПАГ показывает себя как катализатор коррозионных процессов.

**Выводы:** Экспериментальные данные показали, что скорость коррозионных процессов в водопроводной воде достаточно высока и способствует сокращению эксплуатационного срока стальных трубопроводов. Для снижения скорости коррозии следует применять обработку ингибирующими веществами. Самые лучшие показатели защиты от коррозии показал ГМФ в безопасной для жизни человека концентрации (в расчете на  $P_2O_5$ ) 2,5 мг/л.

## Список литературы

1. Атанов Н.А. Обратное водоснабжение нефтеперерабатывающего завода [Текст]: учебное пособие / Н.А. Атанов. – Самара: Изд-во СамГАСА, 2002. – 362 с.
2. ГОСТ 13819-68 Единая система защиты от коррозии и старения. Металлы и сплавы. Методы определения показателей коррозии и коррозионной стойкости. М: Стандартиформ, 1985 - 17 с.
3. Кошкин Б.В. Оценка коррозионного состояния тепловых сетей/ Б.В. Кошкин, В.Н. Щербаков, В.Ю. Васильев // Новости теплоснабжения. - 2004. - вып. 4. - С. 10-12.
4. Лунцов Е.Ф. Стабилизационная обработка реагентами воды оборотного цикла цеха улавливания и переработки химических продуктов/ Е.Ф. Лунцов, В.М. Крячук, А.Н. Приступа, О.А. Серебряков, О.Н. Катин, И.З. Каримов// Кокс и химия. - 2011. - вып. 12. - С. 64-68.
5. Сапожников П.А. Опыт реализации ингибиторной защиты глубиннонасосного оборудования от коррозии на Грибном месторождении/ П.А. Сапожников, А.В. Воловоденко, А.В. Стрижак, Ю.В. Белоусов// Нефтяное хозяйство. - 2010. - вып. 4. - С. 100-103.
6. СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение, наружные сети и сооружения. М.: Госстройиздат, - 1985. -136 с.
7. Универсальный автоматический коррозиметр «ЭКСПЕРТ-004» (v.1.19-20.10): Руководство по эксплуатации. М: ООО Эконикс - Эксперт, 2014. – 6 с.
8. Шангареев И.Р. Оценка скорости коррозии образцов-свидетелей в скважинных условиях/ И.Р. Шангареев, Р.А. Дмитриев, А.М. Созонов, А.И. Маланин, Р.В. Авершин // Нефтяное хозяйство. - 2013. - вып. 8. - С. 108-110.
9. Harry Y. Carson. Rusting of pipe in service // Journal (American Water Works Association), Vol. 4, No. 2 (June, 1917), pp. 252 – 259.
10. Roshanak Rezaei Kalantari, Ahmad Reza Yari, Ehsan Ahmadi, Ali Azari , Masoume Tahmasbi Zade, Fateme Gharagazlo. Survey of corrosion and scaling potential in drinking water resources of the villages in Qom province by use of four stability indexes (With Quantitative and qualitative analysis) // Archives of Hygiene Sciences, 2013. – 2 (4). – pp. 127-134.

## Актуальные проблемы обследования зданий, попадающих в зону влияния строительных работ

Рыбалкина Анастасия Владимировна

Бадулина Лариса Алексеевна

Трухина Александра Михайловна

студенты

Научный руководитель: Киржаев Юрий Викторович

кандидат технических наук, доцент

ОГУ имени И.С. Тургенева, г.Орел

До середины 90-х годов XX века градостроительное развитие Москвы шло в основном экстенсивно, за счет освоения новых территорий, при этом естественно преобладало новое строительство, а доля реконструкции была не значительна. Однако, после принятия в июле 1995 года закона №13-47 «О территориальном делении города Москвы», закрепившего границы города, такой принцип развития стал невозможен, и за последнее десятилетие градостроительные акценты сместились в сторону реконструкции и уплотнения кварталов сложившейся застройки. Принятый в 2000 году Правительством Москвы новый Генеральный план развития столицы на период до 2020 года предусматривает практически втрое увеличение доли территорий высокоплотных типов застройки (с 9 до 25% от всей площади территории Москвы).

Характерными направлениями проводимых строительных работ в Москве за последние годы также стали: масштабное градостроительное развитие исторического центра столицы; возведение высотных зданий и комплексов; активное транспортное строительство; интенсивное освоение подземного городского пространства, в том числе строительство многоуровневых подземных комплексов, существенно заглубленных сооружений, крупных подземных коллекторов и дальнейшее развитие инфраструктуры метрополитена.

На сегодняшний день большинство строительных площадок располагается в сложившейся застройке. При этом весьма редко строительная деятельность по обновлению и уплотнению застройки, а также внедрению в подземное городское пространство происходит безболезненно для окружающих зданий и сооружений. Как показывает опыт, строительные работы, осуществленные в районах исторической и плотной застройки, нередко оказывали негативное воздействие на окружающие здания, сооружения и инженерные

коммуникации и приводили к многочисленным случаям их повреждений, деформаций и даже авариям. Часто такие осложнения оборачивались созданием конфликтных ситуаций между строителями и владельцами зданий влекли за собой длительные перерывы в строительстве, судебные иски и разбирательства.

Указанные обстоятельства потребовали вмешательства Правительства Москвы и принятия им ряда постановлений [1, 2], а также обусловили необходимость существенной доработки и развития строительной нормативной базы. Благодаря предпринятым усилиям Московских властей, начиная с 1998 года, обследование застройки окружающей строительные объекты до начала любого строительства стало обязательной нормой. Подобное обследование позволяет зафиксировать техническое состояние зданий, попадающих в зону влияния строительства, до начала работ на строительном объекте, а также обосновать необходимость и получить данные для разработки защитных мероприятий по обеспечению сохранности существующей застройки.

Несмотря на принятые меры в настоящее время в действующих нормативных документах (СНиП, СП, ТСН, МГСН и др.) до сих пор отсутствуют научно-обоснованные подходы к установлению необходимой детальности и информативности работ по обследованию зданий, попадающих в зону влияния строительства или реконструкции.

Следует отметить, что организации и специалисты, выполняющие работы по обследованию застройки, попадающей в зону влияния строительных работ, сталкиваются с рядом трудностей организационно-правового характера, социальными проблемами, технологическими и методическими сложностями.

Как показывает практика строительных работ в городе Москве, зачастую заказчики, недооцени-

вая важность работ по обследованию объектов, попадающих в зону влияния строительства или реконструкции, стараются сэкономить средства, пытаются необоснованно занизить сроки выполнения этих работ, в связи с чем нередко обследования подобного рода проводятся по формальной схеме и не позволяют проектировщикам принимать обоснованные решения по защите окружающей застройки.

По сути, при обследовании окружающей застройки складывается ситуация, когда владельцам зданий, попадающих в зону влияния строительства, навязываются обследовательские работы и соответственно сопряжённые с ними неудобства.

Из-за нерешенных заказчиками вопросов с владельцами зданий, часто возникают проблемы отсутствия или ограничения доступа в обследуемые помещения. Подавляющее большинство зданий, в которых проводятся обследования, – эксплуатируемые (по объектам автора порядка 95% от общего числа). Невозможность нарушения, остановок или перерывов в технологических процессах может осложнять обследование строительных конструкций действующих предприятий. Дополнительные серьезные ограничения по срокам и доступу возникают при обследовании режимных объектов.

Особую сложность представляют собой обследования многоквартирных жилых домов. Весь комплекс проблем, связанных с негативным отношением жителей к проведению этих работ, можно определить как «социальные». Препятствие, а иной раз весьма активное противодействие жителей проведению обследования обусловлено, как правило, непониманием ими целей и задач обследовательских работ, тревогой за безопасность и сохранность своего жилища, нежеланием нарушать отделку помещений и испытывать неудобства при производстве работ, а также общим негативным отношением к предстоящему строительству или реконструкции.

При реконструкции и уплотнении сложившейся застройки встречаются случаи неоднократно-

го попадания одних и тех же зданий в зоны влияния от строительства разных объектов. В случае близкого размещения нескольких строительных объектов друг от друга зоны влияния на геологическую среду и окружающую застройку каждого из них могут накладываться и сливаться в единую зону влияния комплекса строительных объектов.

В связи с указанными обстоятельствами отдельные здания неоднократно обследуются для различных целей разными организациями, при этом чёткого взаимодействия между этими организациями, как правило, не происходит.

Для преодоления указанного выше комплекса проблем и трудностей требуется разработка научно-обоснованного подхода к постановке и проведению обследовательских работ. Уже сейчас можно определить основные направления такого подхода:

- необходимость оценки и учета на этапе преддоговорных работ условий проведения обследования для обоснования детальности, стоимости и сроков работ, например, с помощью введения специальных категорий сложности обследовательских работ в зависимости от стесненных условий, уровней ответственности, возраста зданий окружающей застройки, категорий геотехнической сложности возводимого строительного объекта и т.п.;
- учет уязвимости разных типов окружающей застройки к влиянию производимых строительных работ на сопредельной территории с целью оптимизации необходимых исследований;
- повышение общей информационной обеспеченности работ по обследованию путём создания единого городского фонда или информационного центра, аккумулирующего отчетные материалы обследований, выполненных различными проектно-изыскательскими организациями;
- более широкое использование, систематизация, обработка и анализ архивных материалов для сокращения сроков проведения работ, уменьшения объемов и стоимости дополнительных обследовательских работ.

## Список литературы

1. Постановление Правительства Москвы от 16 декабря 1997 г. №896 «О мерах по усилению контроля за строительством и реконструкцией при производстве работ в стеснённых условиях окружающей сложившейся застройки».
2. Постановление Правительства Москвы от 7 декабря 2004 г. №857-ПП «Об утверждении Правил подготовки и производства земляных работ, обустройства и содержания строительных площадок в городе Москве».

# Биохимические процессы в системах производственного водоснабжения

Давыдова Светлана Валерьевна

Кирнос Анна Олеговна

Архитектурно-строительный институт  
Самарского государственного технического университета

**Аннотация.** Спецификой нефтеперерабатывающих заводов является то, что в охлаждаемых органических потоках имеет место высокое содержание сероорганических соединений. Основные проблемы производства - борьба с биобрастанием и сероводородом. Рассмотрены бактерии, содержащиеся в оборотной воде нефтеперерабатывающих заводов и изучены основные способы борьбы с проблемами на нефтеперерабатывающих заводах. Присутствие серы в оборотной воде при определенных условиях является причиной образования серной кислоты, приводящей к многофункциональной дестабилизации работы оборотных систем. Для прогнозирования и управления сложными химическими и биохимическими процессами с участием серы и ее соединений необходимо установить зависимость изменения содержания серы и ее соединений в процессе работы оборотных систем и осуществление своевременного контроля за концентрационными показателями.

**Ключевые слова:** сера, нефтеперерабатывающие заводы, сероводород, тионовые бактерии, сульфаты.

УДК 628.1.034.2

Нефтяная промышленность – сложный комплекс производственных процессов, охватывающий добычу и хранение нефти, переработку нефти, транспорт сырой нефти к местам ее переработки, транспорт товарных нефтепродуктов к местам потребления и распределение нефтепродуктов между потребителями [1].

Микроорганизмы, находящиеся в подземном пласте, создают агрессивные среды в результате накопления продуктов жизнедеятельности, которые любую нейтральную среду могут сделать коррозионно-опасной [2]. В качестве агрессивных метаболитов выступают органические и неорганические кислоты, ферменты, сероводород. Микробиологической коррозии подвержено практически все нефтепромысловое оборудование, в

том числе скважины, трубопроводы, системы нефтесбора, но наиболее сильно страдает оборудование системы поддержания пластового давления (резервуары подготовки нефти и воды, водоводы).

Углеводороды и серосодержащие соединения наряду с жесткостью, щелочностью и водородным показателем воды играют ключевую роль в процессах, протекающих в водах оборотных систем. Именно эти показатели наряду с растворенным кислородом определяют практически весь комплекс химических и биохимических превращений.

С учетом комплекса воздействий, влияющих на основные составляющие оборотной воды, на основе практических многолетних наблюдений были сформулированы требования к качеству оборотной и подпиточной воды нефтеперерабатывающих заводов [3-5]. Требования приведены в табл. 1.

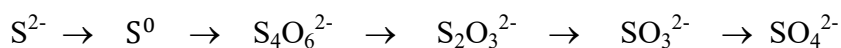
Таблица 1

Требования к качеству технической свежей воды и оборотной воды, используемой на нефтеперерабатывающих заводах

| № п/п | Ингредиенты                     | Единицы измерения    | Подпиточная вода (не более) | Оборотная вода (не более) |
|-------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1     | Нефтепродукты                   | мг/л                 | 1,5                         | 25,0                      |
| 2     | Взвешенные вещества             | мг/л                 | 25,0                        | 25,0                      |
| 3     | Взвешенные вещества (в паводок) | мг/л                 | 100,0                       | —                         |
| 4     | Сульфаты                        | мг/л                 | 130,0                       | 500,0                     |
| 5     | Хлориды                         | мг/л                 | 50,0                        | 300,0                     |
| 6     | Общее солесодержание            | мг/л                 | 500,0                       | 2 000,0                   |
| 7     | Карбонатная жесткость           | мг-экв/л             | 2,5                         | 5,0                       |
| 8     | Некарбонатная жесткость         | мг-экв/л             | 3,3                         | 15,0                      |
| 9     | БПК <sub>5</sub>                | мг O <sub>2</sub> /л | 6,0                         | 15,0                      |
| 10    | БПК <sub>полн</sub>             | мг O <sub>2</sub> /л | 10,0                        | 25,0                      |
| 11    | pH                              |                      | 7÷8,5                       | 7÷8,5                     |

Анализ данных табл. 1 показывает, что наряду с учетом технологических требований к качеству оборотной воды в регламентировании параметров принимают участие требования, предъявляемые к производственным сточным водам, идущим на очистку на биологические очистные сооружения.

К наиболее коррозионно – активным бактериям относятся группы бактерий, участвующие в круговороте серы. В различных источниках приведены данные о ряде окислительно-восстановительных реакций, протекающих с участием серы и ее соединений. Согласно исследованиям Л.А. Алферовой эта реакция происходит по схеме:



сульфид сера политионаты тиосульфаты сульфиты сульфаты

К наиболее агрессивным бактериям относятся сульфатвосстанавливающие (СВВ). Это связано с тем, что продуктом жизнедеятельности СВВ является сероводород. Его появление приводит к усилению коррозионных процессов. Коррозия, вызванная СВВ, характеризуется следующими признаками: на металлической поверхности появляются коррозионные отложения в виде темной рыхлой корки, состоящей из сульфидов, карбонатов и гидратов окиси железа и включающей многочисленные колонии СВВ. Сульфатвосстанавливающие бактерии относятся к хемолитогетеротрофному способу питания, т.е. энергию они получают от химических реакций окисления – восстановления, а углерод из органических соединений.

Помимо СВВ в оборотной воде присутствуют тионовые бактерии (ТБ). Тионовые бактерии окисляют и серу, и ее соединения до серной кислоты [6]. Присутствие тионовых бактерий в оборотных системах является важным фактом, позволяющими сделать значимый шаг к объяснению роли серы в окислительно-восстановительных процессах. Диапазон значений pH = 6,5 – 8 и наличие кислорода в оборотных системах нефтеперерабатывающих заводов являются оптимальными условиями для развития бактерий вида ТБ *thioparus* [7].

СВВ образуют в процессе метаболизма сероводород из сульфатов, а ТБ окисляют сероводород до серной кислоты. Однако систематических исследований влияния указанных микроорганизмов на коррозионное разрушение металлов в оборотных водах нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств производится недостаточно [8]. В 2009-2010 гг. А.Ш.Насыбуллиной,

Г.М.Рахматуллиной и др. были проведены лабораторные и опытно – промышленные испытания бактерицида СНПХ-1517А на месторождениях ООО «РН-Краснодарнефтегаз». Необходимость применения данного реагента была вызвана появлением сероводорода в продукции добывающих скважин и попутном газе. Исследования по выявлению сульфатвосстанавливающих бактерий и культивирование СВВ проводили с использованием питательной среды Постгейта В в соответствии с известной методикой [9]. Определение содержания сероводорода проводили непосредственно из жидкости при помощи индикаторных трубочек, селективно поглощающих сероводород по методике [10]. В ходе использования данного бактерицида были получены следующие результаты:

-эффективная дозировка СНПХ-1517А относительно планктонных форм СВВ при условии 6-часовой бактерицидной обработки составила 75 г/ м<sup>3</sup>;

-эффективная дозировка на накопительной культуре СВВ составила 125 г/ м<sup>3</sup>;

-эффективная дозировка для подавления адгезированных форм СВВ при условии 6-часовой обработки составила 600 г/ м<sup>3</sup>.

В осадках оборотных систем, происходит накопление значительного количества элементарной серы. Присутствие серы в оборотной воде при определенных условиях является причиной образования серной кислоты, что приводит к многофункциональной дестабилизации работы оборотных систем.

Исследование состава оборотной воды нефтеперерабатывающего завода позволило сделать следующие выводы:

1. В оборотной системе одновременно протекают процессы анаэробного восстановления сульфатов до сульфидов бактериями СВБ и аэробный процесс окисления сульфидов бактериями *Beggiatoa* и *Thiothrix* до элементарной серы.

2. Присутствие элементарной серы в оборотной системе является причиной роста колоний бактерий в процессе метаболизма которых образовывается серная кислота.

### Список литературы

1. Абрамов В.В, Карелин А.Я. Водоснабжение и канализация нефтеперерабатывающих заводов. – Москва — Ленинград: Государственное научно-техническое издательство нефтяной и горно-топливной литературы, 1948. – 228 с.
2. Атанов Н.А. Конструкция холодильников и требования к качеству оборотных систем // Тез. докл. 59-й региональной научно-технической конференции по итогам НИР СамГАСА «Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика». – Самара. Апрель, 2002. – С. 449-450.
3. Атанов Н.А., Быкова Е.В., Стрелков А.К. Влияние серы и ее соединений на стабильность работы оборотных систем нефтеперерабатывающих заводов / Самар.гос. архит.-строит.акад.- Самара,2004 г.-28 с.
4. Алферова Л.А., Титова Г.А. Изучение скорости и механизма реакций окисления сероводорода, гидросульфида натрия и сульфидов натрия, железа и меди в водных растворах кислородом воздуха // Прикладная химия – 1969, № 1.
5. Атанов Н.А., Негода Л.Л., Быкова Е.В., Стрелков А.К. и др. Исследование возможности биохимического окисления серы в оборотных системах нефтеперерабатывающих заводов/ Самар. гос. архит.-строит. акад. Самара,2004 г.-5 с.
6. Долодов А.Д., Чесноков Е.А., Шидловский В.В. Предотвращение биологического обрастания железобактериями теплообменного оборудования // Водоснабжение и санитарная техника. – 1991 г., № 3.
7. Зайцева О.В. Биотехнологические приемы оценки устойчивости сталей к коррозии, вызываемой бактериальной сульфатредукцией, и пути повышения коррозионной устойчивости нефтегазового оборудования: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. —Уфа, 2009.
8. Орехов А.И., Андреев И.Н., Гудин Н.В. Влияние сульфатвосстанавливающих бактерий на коррозию углеродистой стали. ЦНИИТЭНефтехим, 1973, № 6, с. 19-22.
9. РД-03-00147275-067-2001. Оценка зараженности нефтепромысловых средств и бактерицидного действия реагентов относительно сульфатвосстанавливающих бактерий. Лабораторные, стендовые и опытно-промышленные испытания. -Уфа,2001 г.
10. СТП 03-152-96 Технологический регламент по нейтрализации сероводорода в продукции скважин при проведении подземного и капитального ремонта. - Уфа, 1996 г.

## Утилизация осадков бытовых сточных вод

Юров Сергей Сергеевич

Кирнос Анна Олеговна

Давыдова Светлана Валерьевна

Архитектурно-строительный институт  
Самарского государственного технического университета

**Аннотация.** В настоящее время существует много технологических процессов получения из осадков важных продуктов и энергетических ресурсов. Осадки бытовых сточных вод целесообразно применять в качестве удобрений и для получения кормовых добавок.

**Ключевые слова:** осадки сточных вод, утилизация, бытовые сточные воды, централизованная система водоотведения, влажность осадка, удобрения, удобрение почв, экономическая целесообразность, эффективность, допустимые концентрации.

УДК 628.4

Осадки, образующиеся при очистке бытовых сточных вод городов и населенных пунктов с малой долей неочищенных производственных стоков, по химическому составу относятся к ценным органо-минеральным смесям. Осадки являются сырьем для получения многих видов продукции промышленного производства. В настоящее время существует много технологических процессов получения из осадков бытовых и близких к ним по составу сточных вод важных продуктов и энергетических ресурсов. Осадки бытовых сточных вод целесообразно использовать главным образом, в сельском хозяйстве в качестве азотно-фосфорных удобрений, содержащих необходимые для развития растений микроэлементы и органические соединения [1]. Попадая в почву, осадок минерализуется, при этом биогенные и другие элементы переходят в доступные для растений соединения.

Эффективность утилизации осадков бытовых и схожих с ними по составу сточных вод в качестве удобрений определяется комплексным содержанием в них биогенных элементов, о количестве которых дают представление данные, полученные на основании обобщения опыта работы станции аэрации и опубликованных материалов. Наибольшую ценность, как органическое удобрение, представляет активный ил, особенно богатый азотом и усваиваемыми фосфатами. Содержание этих веществ в осадках определяется составом сточных вод и технологией ее очистки. Отношение общего органического углерода к азоту в среднем составляет 15:1. Накопления калия в почве не происходит, так

как в осадках недостаточно этого элемента.

Минеральная часть осадков представлена в основном соединениями кальция, кремния, алюминия и железа. Поступление на очистные станции городов производственных стоков обуславливает присутствие в осадках ряда микроэлементов, таких как бор, кобальт, марганец, медь, молибден, цинк [2].

Проведенные исследования показали, что микроэлементы повышают скорость многих биохимических реакций, протекающих в растениях, а их недостаток вызывает нарушение обмена веществ. Так, микроудобрения, содержащие медь, повышают урожайность зерновых культур на болотных и песчаных почвах нечерноземной полосы. Марганец способствует повышению урожайности сахарной свеклы, кукурузы и других культур. Недостаток железа и цинка приводит к серьезным нарушениям жизнедеятельности растений, особенно это относится к плодовым растениям, винограду и хлопчатнику. Бор играет важную роль в повышении урожайности льна, сахарной свеклы, хлопчатника, кормовых бобов, гороха, клевера, люцерны, ряда овощных, плодовых и ягодных культур. Микроэлементы также способствуют усвоению растениями органических веществ из осадков. Внесение осадков значительно уменьшает кислотность почв и увеличивает содержание азота, гумуса и фосфора. Особенно благоприятно действует на кислые почвы осадок, обработанный известью.

Содержание большого количества органических веществ (40-70% массы сухого вещества) позволяет использовать осадки в качестве рекультиванта почв, у которых потерян верхний пло-

дородный слой, что особенно важно для сохранения плодородия в условиях широкого применения минеральных удобрений, ухудшающих структуру почв, и возвращения сельскому хозяйству земель после использования их промышленностью.

Важным показателем экономической целесообразности применения осадка в агротехнике являются затраты на доставку его к месту использования. Осадки, высушенные до влажности 35-45%, уменьшают свой объем в 2-2,5 раза по сравнению с механически обезвоженными. Кроме этого они имеют мелкий фракционный состав, хорошо перемешиваются с почвой и удобрениями. Принципиальная схема производства сухого удобрения из уплотненной смеси сырого осадка первичных отстойников и активного ила мало отличается от обычной обработки осадков. Технологический процесс состоит из операций подготовки осадка к механическому обезвоживанию, обезвоживания и термосушки. Получаемый сухой осадок полностью обеззаражен, легко транспортируется и пригоден к внесению в почву обычными сельскохозяйственными машинами. При необходимости сухой осадок смешивают с минеральными удобрениями [3].

Во многих городах и населенных пунктах, обслуживаемых централизованными системами водоотведения, сточные воды содержат значительную долю разнообразных производственных стоков. Осадки, выделяемые в процессах очистки таких городских сточных вод, могут содержать

вредные для растений вещества (яды, химические соединения, радиоактивные вещества, сорняки). В них может отмечаться повышенное содержание токсичных солей тяжелых металлов (ртути, свинца, кадмия, никеля, хрома и мышьяка), для которых в настоящее время установлено допустимое содержание валовых форм.

Микроэлементы (бор, марганец, медь, молибден, кобальт, цинк) при повышенных концентрациях также могут оказывать неблагоприятное воздействие на рост растений и качество сельскохозяйственной продукции.

Расчет доз внесения осадков в почву необходимо вести с учетом ПДК по каждому нормируемому элементу и фоновой концентрации его в почве [4]. По результатам расчета принимают наименьшее значение из найденных доз.

#### Выводы:

Применение осадков бытовых сточных вод в качестве удобрений, в настоящее время, является наиболее актуальным и целесообразным решением. Осадки являются сырьем для получения многих видов продукции промышленного производства. С точки зрения экономической целесообразности, важным показателем применения осадка в агротехнике является затраты на доставку его к месту использования. Наряду с применением осадков в агротехнике, перспективно использование их для получения кормовых добавок и препаратов для питания сельскохозяйственных животных, птиц, рыб и зверей ценных пород.

#### Список литературы

1. Гольдфарб, Л.Л. Опыт утилизации осадков городских сточных вод в качестве удобрения / Л.Л. Гольдфарб, И.С. Туровский, С.Д. Беляева. – М.: Строймиздат, 1983. – 59с.
2. Евилевич, А.З. Осадки сточных вод / А.З. Евилевич. – Л. – М.: Стройиздат, 1965. – 324с.
3. Касатиков, В.А. Агроэкологические основы применения осадков сточных вод в качестве удобрения. — М., 1989. — 36 с.
4. Кичигин, В.И. Обработка и утилизация осадков природных и сточных вод: учебное пособие / В.И. Кичигин, Е.Д. Палагин; Самарск. гос. арх.-строит.ун-т. – Самара, 2008. – 204с.

## Разрушение древесины. «Патина» древесины

Рыбалкина Анастасия Владимировна

Бадулина Лариса Алексеевна

Трухина Александра Михайловна

студенты

Научный руководитель: Марфин Кирилл Васильевич

старший преподаватель

ОГУ имени И.С. Тургенева, г.Орел

Как один из первых строительных материалов, древесина широко использовалась в зданиях во всем мире. Древесина и по сей день имеет важное значение в здании как структурный, защитный и декоративный материал. Древесина является естественно стойким материалом для строительства, и эстетически нравится окружающим. Но её большой минус в том, что она быстро разрушается под воздействием грибов и насекомых. И легко горит. При благоприятных условиях древесина будет существовать столетия. Долговечность древесины в зданиях зависит от пяти факторов:

- 1) качество материалов;
- 2) методы и инструментальные средства, используемые для обработки материалов;
- 3) конструкция здания;
- 4) грунтовые условия строительного участка, включая основание здания;
- 5) внешняя и внутренняя среда здания.

Одной из главных причин, почему некоторые деревянные здания, построенные из сосны, до сих пор не разрушились, является хорошо выбранная древесина и определенный метод обработки, позволяющий увеличить «секцию» ядровой древесины. Климат в северной России холодный и сухой, что позволяет продлить срок службы дерева на столетия, а на Дальнем Востоке отмечается высокая влажность, которая негативно сказывается на продолжительности срока службы.

Главными причинами гниения и разрушения материалов и структуры исторических деревянных зданий являются:

- 1) физический и биологический распад и снижение качества материалов;
- 2) разрушение зданий, вызванные сильными ветрами;
- 3) проблемы с основаниями;
- 4) пожары;
- 5) присущая структурная нежесткость деревянных соединений.

Биологическое разрушение

Лето является идеальным временем для энергичного роста бактерий, грибов и размножение насекомых, которые повреждают древесину.

Часто в древесине встречаются насекомые, которые делают в ней ходы для своих гнезд. Это множество разновидностей термитов, жуков и других насекомых-точильщиков. «Главные агенты» микробиологического распада приводят к гниению древесины и появлению древесных пятен, плесени, грибов.

Дереворазрушающие грибы разрушают клеточные стенки древесины и существенно изменяющие ее физико-механические свойства. Деревоокрашивающие грибы изменяют естественный цвет древесины и не оказывают существенно влияния на ее физико-механические свойства. Дереворазрушающие насекомые повреждают древесину при хранении и эксплуатации.

Исследование биологического разрушения должно завершаться мерами по уничтожению насекомых и микроорганизмов. Данные меры могут включать использование высокотоксичных химикатов типа бромистого метила и этиленоксида как fumигаторов.

Кроме того, для сохранения уникального здания его можно целиком на месте накрыть брезентом и окурить. Если поражение вызвано исключительно насекомыми, дезинфекция бромистым метилом достаточна. Однако, дезинфекция только задерживает осуществляемое разъедание, но, если элементы тяжело повреждены, их лучше заменить. То есть, дезинфекция под прикрытием не исключает последующего вмешательства, если поражения вызвали разрушение конструкции.

Защита от пожара

В деревянной среде традиционных древнерусских городов опасность возгорания – значительная угроза для сохранения культурных зданий.

Чтобы предотвратить возгорание деревянных зданий и сооружений необходимо соблюдать следующую стратегию защиты:

- 1) предотвращение огня;
- 2) немедленное обнаружение огня;
- 3) борьба с огнем на первой ступени;
- 4) защита против распространения огня;
- 5) разворачивание установленного оборудования;
- 6) борьба с огнем.

Защита включает применение систем аварийной сигнализации и противопожарного оборудования.

Выветривание древесины («патина»)

«Патина» неокрашенной древесины является результатом совместной деятельности солнца, влажности и грибов на поверхности древесины (например, «синей окраски пятна, вызванные грибами»).

Патина необработанной древесины также приводит к:

- образованию трещин;
- деформации;

разрушению поверхности, вызванному поражением насекомыми (выходные отверстия).

В процессе ремонта разрушенный элемент часто подвергается замене. Новые элементы должны быть похожи на основной материал.

«Искусственная патина» - это процесс, обозначающий метод состаривания дерева для того, чтобы визуально придать ему возраст. Прием активно используется в классических и деревенских интерьерах, поскольку в этих случаях предполагается, что мебелью и другими предметами быта пользуются очень давно. Технология способов разная, но цель одна – придать дереву или древесному материалу налет, который образуется на массиве при

длительном сроке эксплуатации. Этот налет высоко оценивается с эстетической точки зрения.

«Искусственная патина» позволяет «скопировать» естественный распад и деформацию древесины, но добиться идеального результата тяжело. Окраска древесины химикатом или применением тех или иных физических процессов широко используется во всем мире. Проблема «наладки» эстетического вида новых элементов со старыми будет гораздо легче решаться, если новые элементы сделаны из той же самой древесины с теми же физическими свойствами, как существующие, и если они обработаны подобными же инструментальными средствами.

Есть два принципиальных метода, используемых для окраски новых элементов древесины:

1) применение в частности покрытия поверхности элемента (технология «монахиня» или «старый цвет»);

2) сжигание поверхности нового элемента горелкой, что сопровождается зачисткой металлической щеткой.

Сжигание и последующая очистка обычно дают хорошие результаты. Однако некоторые специалисты неохотно используют этот метод, так он сокращает долговечность древесины на пятьдесят лет. Некоторые реставраторы прибегают к окраске с помощью раствора необходимых компонентов и животного. Общая идея состоит в том, что краска исчезнет через десять-пятнадцать лет, постепенно позволяя цветовой гамме нового и старого дерева сравняться, т.е. чтобы приобрести желательную патину. Но новые элементы в любом случае должны быть отмечены, чтобы в последствии была возможность их определить.

## Проектирование платформы для автоматизированного управления персональными контактами

Пятаева Екатерина Владимировна

студент

специальность «Компьютерная безопасность» факультет математики и информационных технологий  
Оренбургский государственный университет

В современном обществе люди много общаются, постоянно заводят новые знакомства. Соответственно списки контактов регулярно пополняются телефонными номерами, адресами, датами дней рождения и другой важной информацией о новых знакомых. Если вы хотите сохранить свои контакты так, чтобы их никогда не терять, то для этого лучше всего использовать аккаунт Google. Синхронизация контактов телефона Android с Google будет работать без проблем. Первое, что вы должны сделать – это зарегистрировать свой аккаунт в Google и прикрепить к нему свой Android.

Сама по себе синхронизация контактов телефона Android с Google нужна для того, чтобы вы могли использовать свои контакты на любом Android устройстве. Не важно, потеряете ли вы свой телефон на Android, или купите что-то новое, ваш список контактов всегда останется с вами. Ведь все данные ваших знакомых будут сохраняться не только на мобильном устройстве, но и на серверах Google, прямо в вашем аккаунте. Чтобы получить доступ к своим контактам на новом телефоне, вам всего лишь нужно будет войти в свой Google аккаунт.

Однако, вам может потребоваться следующая

функция: вы часто пользуетесь социальной сетью ВКонтакте и хотите, чтобы в телефоне на аватарке контакта друга находился аватар со страницы ВКонтакте. Это может упростить управление контактами на телефоне. Например, у вас много контактов в списке и отображение аватара рядом с именем контакта значительно облегчит поиск нужного, что делает данную работу достаточно актуальной. Этим и был определен выбор темы «Проектирование платформы для автоматизированного управления персональными контактами».

Был проведен анализ существующих решений в области синхронизации данных персональных контактов. Рассмотрены приложения для смартфонов на ОС Android, с помощью которых можно синхронизировать изображения (аватары) контактов в телефонной книге с их профилями в социальной сети ВКонтакте: Vk Contact Picture Sync и ВКонтакте фото синхронизация. Стоит отметить, что в этих приложениях реализовано не много функционала и сразу очевидны недостатки: малоудобный интерфейс, синхронизация фотографий локально, то есть заменяет аватарки только на смартфоне, а также низкое качество фотографий.

На рисунке 1 изображена диаграмма последовательности действий авторизации.

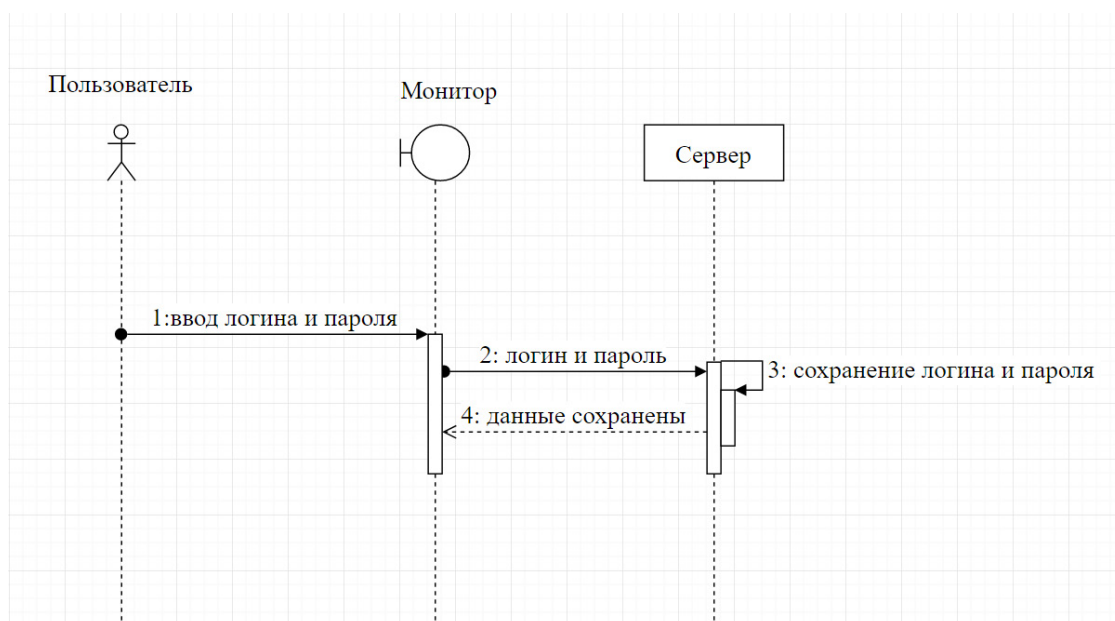


Рисунок 1 – Диаграмма последовательностей действий авторизации

На рисунке 2 изображена диаграмма последовательности действий подключения сервиса ВКонтакте.

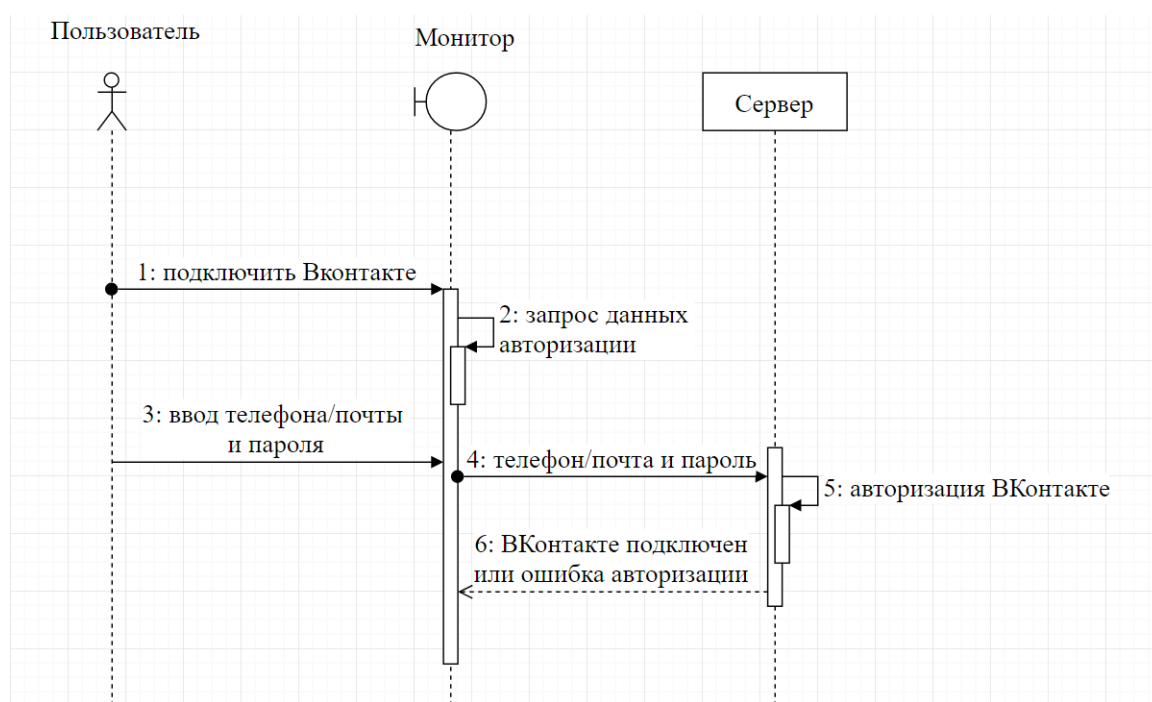


Рисунок 2 – Диаграмма последовательностей действий подключения сервиса ВКонтакте

Модель информационных потоков представляет собой иерархию функциональных процессов, которые связаны потоками данных. [1, с. 54] Целью данного представления является демонстрация как каждый процесс, функция, преобразует свои входные данные в выходные. Для представления

функций системы и анализа требований построены SADT-диаграммы трех уровней абстракций

На рисунке 3 представлена декомпозиция контекстной диаграммы А0 проекта. Представленная диаграмма показывает потоки, протекающие в проекте.

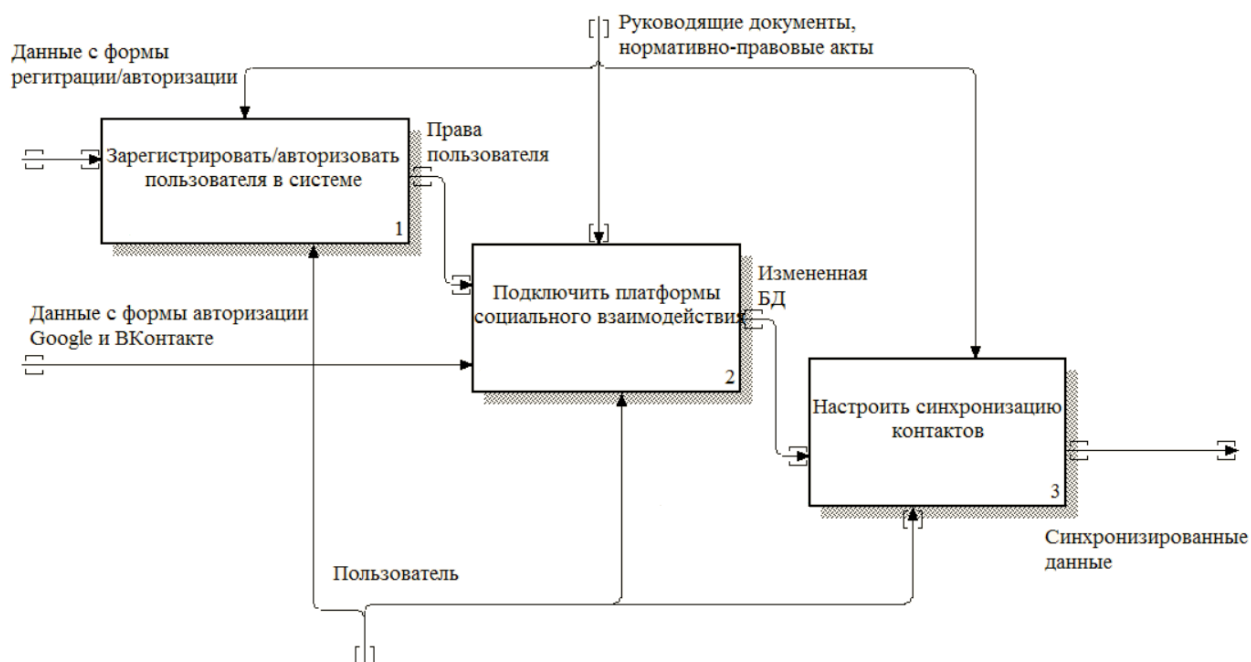


Рисунок 3 - Декомпозиция контекстной диаграммы A0

Диаграммы более низкого уровня абстракции, позволяют выделить главных субъектов модели и детализировать управляющие процессы и механизмы работы. Также данные диаграммы помогают явно выделить входные и выходные данные каждого субъекта. [2, с. 32]

В результате был спроектирован процесс автоматизированного управления персональными контактами, рассмотрена актуальность данной темы, проведен анализ существующих решений. Также построены концептуальная модель системы, диаграммы последовательностей действий и модель информационных потоков.

#### Список литературы

1. Марка Д.А., МакГоуэн К. Методология структурного анализа и проектирования. М., "МетаТехнология", 1993. – 240с.
2. И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий Технология разработки программного обеспечения. – Оренбург ГОУОГУ, 2012. – 58с.

## Устройство и принцип работы солнечных батарей

Герасимов Дмитрий Владимирович

магистр

Юго-Западный государственный университет, г. Курск

**Анотация.** В данной статье рассмотрено устройство солнечных батарей, область их применения. Рассмотрен физический принцип работы фотоэлектрических преобразователей.

**Ключевые слова:** солнечные батареи, фотоэлектрические преобразователи, альтернативная энергетика.

Устройства, которые позволяют использовать возобновляемые источники энергии, получают все большее распространение, как в автохозяйствах, так и в промышленном секторе. Так, ветрогенераторы применяются для энергообеспечения жилых массивов и промышленных установок, солнечные батареи в свою очередь используются в космической промышленности и в экологически чистом транспорте. Одним из самых перспективных направлений в данной отрасли является энергообеспечение жилых домов коттеджного типа, а именно питание различной бытовой техники, системы отопления. Следует отметить преимущества устройств работающих на возобновляемых источниках энергии:

- энергетическая автономность домохозяйства,

- возможность запаса резервного объема энергии,
- надежность и долгий срок службы,
- снижение издержек на содержание дома.

Солнечные батареи или фотоэлектрические преобразователи — устройства преобразующие энергию солнечной радиации в электрическую энергию, и представляющие собой пластину из полупроводникового материала (см рис. 1)[1]. Данная пластина имеет свойство при попадании на нее солнечного света создавать электрический ток. В качестве полупроводника обычно применяется кремний с многочисленными примесями, включающие медь, галлий, кадмий, индий. Так же в качестве основы преобразователя может использоваться аморфные соединения кремния, органические фотоэлементы полимерная пленка.

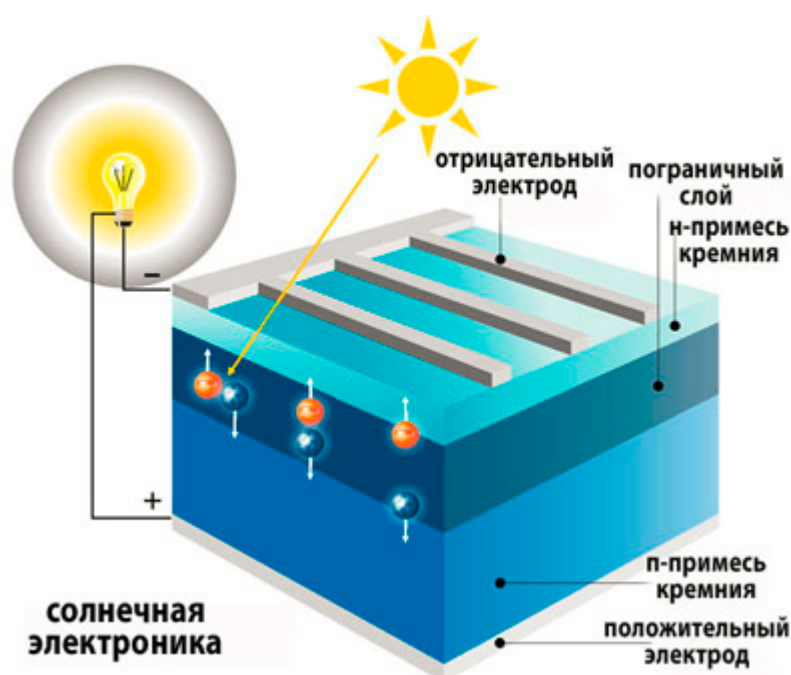


Рис.1. Устройство солнечной батареи.

Применение одной или другой основы дает различный коэффициент полезного действия при преобразовании энергии солнечной радиации (от 5 до 30%), и в результате получение различной электрической мощности на выходе при одинаковой величине светового потока. Площадь преобразователя также играет значительную роль, например, в том, какую мощность можно получить на выходе. Одиночная ячейка способна произвести незначительное количество электрической энергии, в среднем 1 кв. м., а солнечная батарея способна произвести 150 Вт. Следует отметить, однако, что уже существует технология изготовления преобразователей, использующих в качестве своей основы многослойные полимерные соединения. Коэффициент полезного действия таких батарей достигает 30%. Широкого распространения такие преобразователи, несмотря на свои выдающиеся характеристики, не получили, ввиду дороговизны производства.

Вместе с преобразователем используют вспомогательное оборудование, которое обычно включает[2]:

- преобразователь постоянного тока,
- накопительные аккумуляторные батареи,
- контроллеры управления и контроля,
- стабилизатор напряжения.

Фотоэлектрические преобразователи можно разделить на две группы согласно их размерам:

- маломощные (до 10 Вт) и имеющие компактные размеры применяемые для питания и подзарядки устройств, потребляющих мало энергии,
- стационарные преобразователи.

Стационарные преобразователи обычно применяются для питания малозначительного вспомогательного промышленного оборудования,

городской инфраструктуры или бытовых потребителей.

Мощность батарей находится в прямой зависимости от интенсивности светового потока, вследствие этого, наиболее рационально устанавливать их на крышах строений или других хорошо освещенных площадях. Несмотря на то, что сами преобразователи имеют небольшой вес, вместе со вспомогательным оборудованием они оказывают значительную нагрузку на опорные конструкции.

Принцип работы солнечных батарей основан на особых свойствах полупроводниковых материалов. При попадании света на пластину из двух слоев полупроводника, имеющих различные типы проводимости, возникает фотогальванический эффект *p-n* перехода[3]. Действие фотогальванического эффекта заключается в том, что на освещенном участке *p-n* перехода возникает ЭДС. Природа данного явления заключается в поглощении энергии света полупроводником и при этом одновременной генерацией носителей заряда — дырок и электронов. Действуя на электроны и дырки, внутренне электрическое поле будет заставлять электроны перемещаться в *n*-область, а дырки в *p*-область. При отсутствии источника питания обратного смещения, накопление носителей заряда в *n*-области и *p*-области приводит к уменьшению потенциального барьера и возникновению тока через *p-n* переход.

В заключении стоит отметить перспективность применения солнечных батарей для энергообеспечения бытовых потребителей, однако, для широкого их применения, необходимо еще время и дополнительные исследования, направленные на снижение их стоимости и повышения эффективности.

## Список литературы

1. «Схема устройства солнечной батареи и принцип работы» [Электронный ресурс].-URL: <http://termoframe.ru/sxema-ustrojstva-solnechnoj-batarei-i-princip-raboty.html> (дата обращения 14.01.2017);
2. «Принцип работы солнечной батареи и ее устройство» [Электронный ресурс].-URL: <http://fb.ru/article/224207/printsip-raboty-i-solnechnoy-batarei-i-ee-ustroystvo#image1077244> (дата обращения 14.01.2017);
3. «Фотогальванический эффект в *p-n* переходе и его применения» [Электронный ресурс].-URL: <http://foez.narod.ru/39.htm> (дата обращения 14.01.2017).

# Информационно-справочная система поиска объектов культуры населенного пункта

Ничепуренко Роман Витальевич

Сергеев Дмитрий Анатольевич

Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)  
имени М.И. Платова, г. Новочеркасск

**Аннотация.** В статье рассматривается информационно-справочная система поиска объектов культуры населенного пункта.

**Ключевые слова:** информационная система, культура, достопримечательность.

Информационно-справочные системы реализованы в большей степени для сбора, хранения и выдачи по запросу пользователя формализованной информации экономического, технического или технологического характера. Можно считать, что ИСС ориентированы на работу с конкретизированными данными цифрового или текстового типа. Информационно-справочные системы различают по виду запроса и форме представления результата. Запрос может либо стандартным, либо произвольным. Результат может быть формализован для вывода либо справкой стандартной формы, либо форма проектируется в произвольном виде по желанию пользователя в момент обработки его запроса [1, с.87].

Информационно-справочная система разработана как совокупность программ, каждая из которых реализует некоторое количество операций, где под операцией понимается некоторое логически законченное действие над информацией, хранящейся в базе данных, инициированное пользователем системы.

Все программы предоставляют диалоговое взаимодействие с существующими пользователями. ИСС упрощает поиск среди больших массивов данных и так же упрощает работу с ними. Чаще всего ИСС делится на подсистемы, которые соответствуют функциям, которые они выполняют.

Предназначение информационно-справочной

системы поиска объектов культуры населенного пункта:

- поиск культурных объектов;
- предоставление информации об объекте;
- предоставление картографических данных о местоположении объекта.

Объект культурного наследия — место, вещь или объект, заслуживающие особого внимания, знаменитые или замечательные чем-либо, например, являющиеся историческим наследием, художественной ценностью [2, с.54].

Примеры: места исторических событий, зоопарки, памятники, музеи и галереи, ботанические сады, здания и сооружения (например, замки, библиотеки, бывшие тюрьмы, небоскрёбы, мосты), национальные парки и заповедники, леса, парки развлечений, карнавалы и ярмарки, культурные события и т. п. Объекты культурного наследия – это часто основное, что интересует людей в дальних путешествиях.

Наиболее удобной реализацией информационной справочной-системы будет *web*-сервис. Разработанный *web*-сервис обеспечит кроссплатформенность, следовательно не важно с какого устройства пользователь будет получать доступ. Функциональная модель информационной справочной-системы будет представлена в виде нотации *IDEF-0* на рисунке 1.

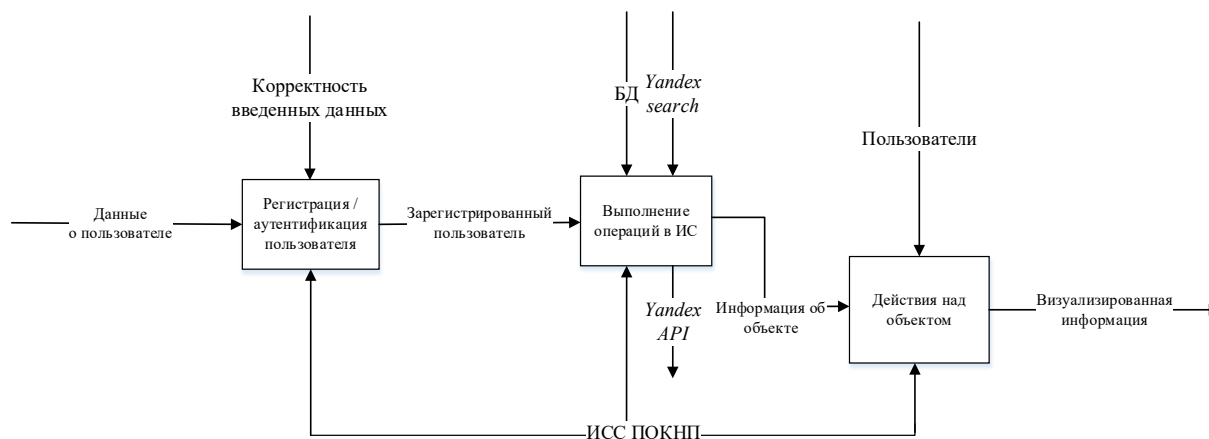


Рисунок 1 - IDEF-0 функциональная модель информационной справочной –системы

Определение и формализация цели разработки IDEF0-модели является крайне важным моментом. Цель определяет области в исследуемой системе, на которых необходимо фокусироваться в первую очередь. Например, если мы моделируем деятельность предприятия с целью построения в дальнейшем информационной системы, такая модель будет существенно отличаться от той, которую мы разрабатывали бы для того же самого предприятия, но с целью оптимизации логистических цепочек.

Для работы с системой необходим доступ к сети *Internet*. Одна часть системы представлена в виде географической карты. Вторая часть системы в виде справочника, который содержит информацию об объекте культуры. Для создания системы был проведен системный анализ и сформулированы основные функции системы.

Функции *web*-сервиса:

1. Добавление информации – данная функция доступна только для администратора. После выбора координат объекта культуры заполняем информацию об объекте. Информация об объекте является атрибутивными данными. Координаты являются пространственными данными и записываются в виде широты и долготы.

2. Регистрация – запись, которая является целью учета и предания статуса пользователей. Для регистрации необходимо ввести данные – логин и пароль. Для обеспечения безопасности пароль не хранится в открытом виде, а преобразуется в битовую строку фиксированной ширины.

3. Авторизация – функция которая отвечает за назначения прав пользователя.

4. Просмотр объектов культуры – функция которая визуализирует пространственные и атрибутивные данные с использованием *Yandex API* [3, с.141].

5. Функция поиска позволяет осуществить прямое и обратное геокодирование. Прямое геокодирование – это получение сведений о географическом объекте по его названию или адресу. Обратное геокодирование – это определение адреса объекта по его координатам.

6. Местоположение – функция которая позволяет определить местоположение пользователя. Осуществляется несколькими способами. С помощью IP адреса пользователя и на основе *GPS*. Помимо этого функция позволяет находить ближайший культурный объект относительно текущего местоположения пользователя.

В системе находятся более 250 объектов культуры. Каждый объект содержит графическую и текстовую информацию описывающую историю и значимость данного объекта, а так же предоставляет информацию о его местоположении.

### Заключение

В рамках статьи была описана информационно-справочная система поиска объектов культуры населенного пункта. Описаны основные возможности системы и ее предназначение.

Реализация системы в виде *web*-сервиса позволяет использовать возможности системы с широкого спектра устройств, а так же возможность использования в практически любой операционной системе, но необходимо учитывать, что для работы системы необходим доступ к сети *Internet*

**Список литературы**

1. Голицына О.Л., Максимов Н.В. Информационные системы. — Москва: ММИЭИФП, 2004. — 329 с. — ISBN 978-5-91134-833-5
2. Алексеев Ю. В., Сомов Г. Ю. Объекты культурного наследия. Учебник. Москва: «Проспект», 2016. — 560 с. — ISBN 978-5-392-19649-4.
3. Гуревич В., Волмэн Г. Теория размерности. — Москва: Государственное издательство иностранной литературы, 1948. — 232с.

## Скорость изменения электрического потенциала ЭКГ

Арутюнян Татевик Варданова

Арутюнян Тигран Варданович

Научный руководитель: Онищук Сергей Алексеевич

кандидат физико-математических наук

Кубанский государственный университет

В настоящее время наибольшее количество людей умирает от сердечно - сосудистых заболеваний. Вследствие того, что существует огромное количество различных болезней сердца, особенно актуальным в настоящее время в медицине является диагностика этих заболеваний, а так же выявление их особенностей.

Наибольшее количество информации медицинские работники получают из электрокардиограммы. Информативным в этом смысле является рисунок кардиоимпульса, из которого кардиолог делает выводы о состоянии сердца.

Для диагностики используется высота пиков, их форма и интервал между пиками. Также принимается во внимание наклон оси кардиограммы. Эта информация уже является цифровой и оказывает существенную помощь в понимании процессов, происходящих в сердечной деятельности.

Тем не менее, немало полезной информации можно извлечь из математической модели, которая описывает кардиоимпульс набором цифр. Было сделано немало попыток для создания такой модели. В частности, в работе [1] была описана трехмерная модель кардиоимпульса. Недостатком этой модели является наличие третьего измерения не несущего полезную информацию и существенно усложняющую вычисления.

Наиболее успешная попытка была сделана в [2] с использованием  $S$ -функции.  $S$ -функция представляет собой многопараметрическую функцию, успешно описывающую каждый пик. В общем случае  $S$ -функция выглядит следующим образом:

$$S = HGe^{1-G} + S_{st},$$

$$\text{где } G = D^c - u^c + 1, \text{ а } D = u \frac{x-a}{b-a},$$

где  $S_{st}$  – значение показателя на стабилиза-

ционном уровне, являющимся горизонтальной асимптотой, к которому приближается значение показателя при адекватном восполнении запасов железа;

$a$  – значение первого экстремума функции;

$b$  – значение второго экстремума функции;

$$H = M - S_{st},$$

где  $M$  – значение функции в экстремуме;

$u$  – параметр, определяющий разницу между значениями  $S_{st}$  и  $S_0$  (значением показателя на исходном уровне);

$c$  – параметр, определяющий форму функции (островершинность или пологость).

На рисунке 1 представлена  $S$ -функция в общем виде.

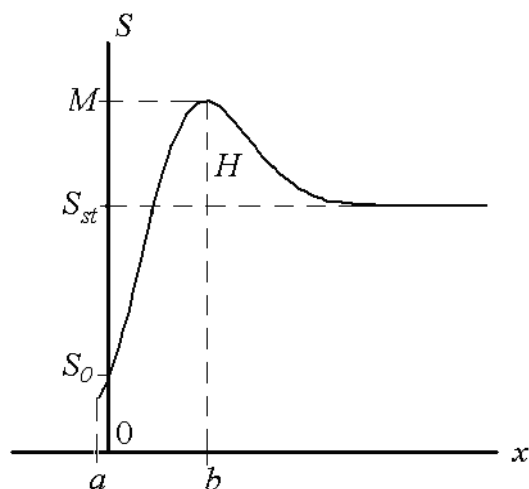


Рисунок 1 - Общий вид  $S$ -функции

Вследствие того, что  $S$ -функция является гладкой функцией, ее можно дифференцировать. Полученная первая производная из  $S$ -функции указывает на скорость изменения функции, что

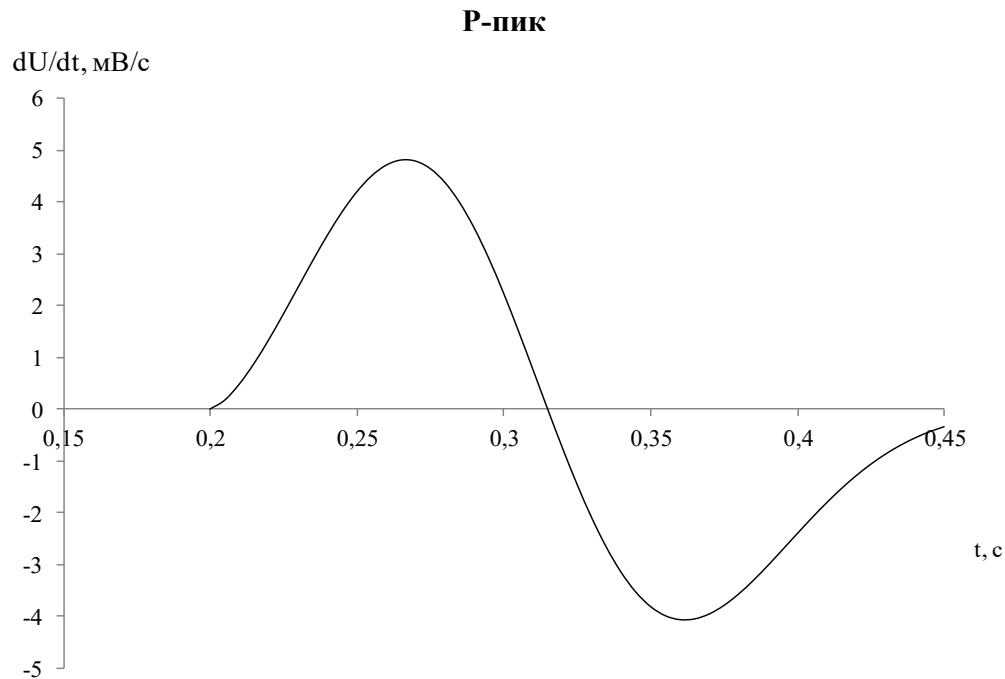
дает дополнительную информацию о процессах, происходящих в такой сложной биологической системе, как организм.

Поэтому, целью данной работы является исследование кардиоимпульса с помощью первой производной  $S$ -функции.

Скорость изменения показателя в начальный момент времени равна нулю. Она задается первой производной  $S$ -функции по времени и описывается в данном случае формулой:

$$\frac{dS}{dx} = He^{1-G} \frac{ucD^{c-1}}{b-a} (1-G).$$

На рисунке 2 представлена первая производная изменения электрического потенциала  $P$ -пика. Видно, что скорость нарастания и убывания имеет практически линейный характер. Это говорит о том, что при нарастании и убывании потенциала ускорение изменения потенциала практически не меняется на отдельных участках кардиоимпульса.



**Рисунок 2** – Скорость изменения электрического потенциала  $P$ -пика

Ускорение так же может быть выражено через производную  $dS/dx$  и рассмотрено в качестве источника дополнительной информации. Так как производная  $S$ -функции по времени является непрерывной функцией, ее также можно дифференцировать:

$$\frac{d^2S}{dx^2} = He^{1-G} \frac{u^2cD^{c-2}}{(b-a)} [cG^2 + G(cu^c - 4c + 1) + (3c - 2cu^c - 1)]$$

Вторая производная  $S$ -функции характеризует ускорение изменения показателей, поэтому точки, в которых вторая производная равна нулю, имеют биологический смысл: в эти моменты времени ускорение изменения показателей меняет знак на противоположный.

### Список литературы

1. Казаков Д. В. Квазипериодическая двухкомпонентная динамическая модель для синтеза кардиосигнала с использованием временных рядов и метода Рунге–Кутты четвертого порядка. Компьютерные исследования и моделирование, 2012. Т. 4. № 1. С. 143–154.
2. Арутюнян Т.В., Онищук С.А., Тумаев Е.Н. Математическая модель кардиоимпульса. Фундаментальные и прикладные исследования в России: проблемы и перспективы развития. Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 77-82.



## **ИЗДАНИЕ МОНОГРАФИИ (учебного пособия, брошюры, книги)**

Если Вы собираетесь выпустить монографию, издать учебное пособие, то наше Издательство готово оказать полный спектр услуг в данном направлении

### Услуги по публикации научно-методической литературы:

- орфографическая, стилистическая корректировка текста («вычитка» текста);
- разработка и согласование с автором макета обложки;
- регистрация номера ISBN, присвоение кодов УДК, ББК;
- печать монографии на высококачественном полиграфическом оборудовании (цифровая печать);
- рассылка обязательных экземпляров монографии;
- доставка тиража автору и/или рассылка по согласованному списку.

Аналогичные услуги оказываются по изданию учебных пособий, брошюр, книг.

Все работы (без учета времени доставки тиража) осуществляются в течение 20 календарных дней.

Справки по тел. (347) 298-33-06, [mail@naukarus.ru](mailto:mail@naukarus.ru)



Уважаемые читатели!

Если Вас заинтересовала какая-то публикация, близкая Вам по теме исследования, и Вы хотели бы пообщаться с автором статьи, просим обращаться в редакцию журнала, мы обязательно переправим Ваше сообщение автору.

Также приглашаем Вас к опубликованию своих научных статей на страницах других изданий - журналов «Научная перспектива», «Научный обозреватель», «Журнал научных и прикладных исследований».

Наши полные контакты Вы можете найти на сайте журнала в сети Интернет по адресу [www.naukarus.ru](http://www.naukarus.ru). Или же обращайтесь к нам по электронной почте [mail@naukarus.ru](mailto:mail@naukarus.ru)

*С уважением, редакция журнала.*

**Издательство «Инфинити».**

Отпечатано в типографии «Принтекс». Тираж 500 экз.

Цена свободная.