

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**Московский государственный открытый университет имени В.С. Черномырдина**

---

**Чебоксарский политехнический институт (филиал)**



# **Молодая инновационная Чувашия: ТВОРЧЕСТВО И АКТИВНОСТЬ**

Сборник трудов  
Открытой научной конференции молодежи и студентов

Выпуск 8

Редакционно-издательский отдел ЧПИ МГОУ  
Чебоксары 2013

ББК 74.58  
М 75

Редакционная коллегия:

Акимов А.П. – д.т.н., профессор, Заслуженный работник высшей школы  
Российской Федерации, директор ЧПИ МГОУ

Чегулов В.В. – к.т.н., доцент, зам. директора по научной работе

Быкова Т.Н. – начальник учебно-методического отдела

**Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность :**

**М 75** сборник трудов Открытой научной конференции молодежи и  
студентов. Вып. 8. – Чебоксары : ЧПИ МГОУ, 2013. – 345 с.  
ISBN 978-5-4246-0137-8

В сборнике представлены материалы Открытой студенческой научной конференции «Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность», прошедшей 1-2 марта 2013 г в Чебоксарском политехническом институте (филиале) ФГБОУ ВПО «Московский государственный открытый университет имени В.С. Черномырдина». Статьи и тезисы докладов студентов и молодых ученых посвящены решению технических проблем в различных отраслях деятельности, а также вопросам истории, философии, экономики, менеджмента. Также включены статьи учащихся базовых школ и других учебных заведений, предприятий и организаций – партнеров ЧПИ МГОУ.

ББК 74.58

Материалы печатаются в авторской редакции

**ISBN 978-5-4246-0137-8**

© Чебоксарский политехнический институт (филиал) МГОУ, 2013  
© Оформление. Издательство «Новое время», 2013

## УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

Чебоксарский политехнический институт (филиал)  
ФГБОУ ВПО МГОУ имени В.С. Черномырдина (ЧПИ МГОУ)

ОАО «Средневолжское АГП»

ООО «Технологии автоматизации»

ООО «Энергоинновации»

ООО «Волга-инновация»

ООО «Механотроника»

ООО «Логарифм-ЧПИ»

ООО «Политехник»

ООО «Демиург»

ООО «Геоид»

Кугесьский лицей

Лицей № 2 г. Чебоксары

Лицей № 3 г. Чебоксары

Гимназия № 1 г. Чебоксары

Гимназия № 5 г. Чебоксары

Гимназия № 46 г. Чебоксары

Гимназия № 6 г. Новочебоксарск

Порецкая средняя общеобразовательная школа

Цивильская средняя общеобразовательная школа № 2

Заволжская средняя общеобразовательная школа г. Чебоксары

Средняя общеобразовательная школа № 3 г. Новочебоксарск

Средняя общеобразовательная школа № 37 г. Чебоксары

Средняя общеобразовательная школа № 43 г. Чебоксары

Средняя общеобразовательная школа № 49 г. Чебоксары

Средняя общеобразовательная школа № 56 г. Чебоксары

Чебоксарский машиностроительный техникум (ЧМТ)

Чебоксарский механико-технологический техникум (ЧМТТ)

Новочебоксарский техникум прикладной биотехнологии (НТПБ)

Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова (ЧГУ)

Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева (ЧГПУ)

Чебоксарский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
(ЧФ РАНХиГС)

Филиал Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета  
в г. Чебоксары (СПБГИЭУ)



## ОТКРЫТАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЕЖИ И СТУДЕНТОВ

1-2 марта в Чебоксарском политехническом институте состоялась традиционная XIII Открытая научная конференция молодежи и студентов «Молодая Инновационная Чувашия: Творчество и Активность».

Перед началом конференции её участники могли ознакомиться с выставкой наиболее интересных разработок и проектов хозяев конференции – студентов политехнического института.

На пленарном заседании директор Чебоксарского политехнического института Александр Акимов, пожелав всем участникам конференции успешной работы, отметил, что нынешняя конференция проходит в год празднования 150-летия известного ученого и судостроителя, уроженца чувашской земли, академика Алексея Николаевича Крылова и что она в этом году собрала наибольшее количество участников – 930 человек.

Заместитель директора по повышению квалификации, руководитель представительства Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере Олег Волков рассказал собравшимся о результатах конкурсных мероприятий Фонда, прошедших в Чувашии.

В числе принявших участие в работе 19 секций конференции – студенты 5 высших, 3 – средних профессиональных и школьники из 15 лицеев, гимназий и средних школ республики. Докладчиками были затронуты самые актуальные научные проблемы, а сами доклады представлялись в сопровождении мультимедийных презентаций, красочных наглядных материалов, макетов и даже действующих установок. Кстати, участники секции «История математики» свои выступления полностью посвятили жизни и деятельности ученого и судостроителя, академика Алексея Николаевича Крылова. В аудитории работы секции была организована даже выставка, посвящённая нашему известному земляку.

Авторы работ, признанных лучшими, были награждены дипломами и ценными подарками. Но самым ценным призом для участников конференции станет сборник представленных на Открытой студенческой конференции работ.

Организаторами конференции выступили Чебоксарский политехнический институт, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Министерство экономического развития, промышленности и торговли ЧР, Министерство образования и молодёжной политики ЧР, Чувашское отделение Российского Союза научных и инженерных общественных организаций и Чувашское республиканское отделение Российского научно-технического общества судостроителей им. А. Н. Крылова.

Н.А. Галкин  
руководитель пресс-службы ЧПИ МГОУ

## ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

### **ФОРМУЛА ПИКА**

Ешмейкина А., 6 класс; Ешмейкина Л.Ф., учитель математики -  
СОШ № 2 г. Цивильск

В данной статье рассматривается доказательство теоремы Пика и ее применение при вычислении площадей многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге.

Я увлеклась геометрией на клетчатой бумаге. Изучила задачи на построение без чертежных инструментов и задачи на вычисление площадей целочисленных многоугольников.

Задачи на нахождение площади целочисленного многоугольника решаются просто и красиво с помощью формулы Пика, которая связывает площадь многоугольника с количеством узлов, лежащих внутри многоугольника и на границе.

Актуальность: Вопрос о применении формулы Пика на практике остаётся закрытым для большинства выпускников средних школ. Эта формула даёт возможность школьникам легко и быстро вычислять площади многоугольников, заданных на клетчатой бумаге.

Цель: Познакомиться с формулой Пика для вычисления площадей целочисленных многоугольников.

Задачи: 1) Изучить теоретический материал.

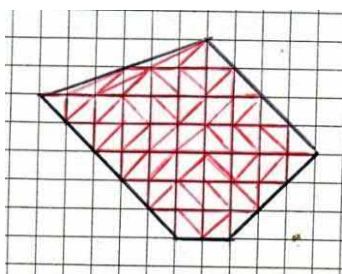
2) Рассмотреть задачи на вычисления площади с помощью формулы Пика.

3) Показать эффективность применения узлов при вычислении площади многоугольника.

**Теорема Пика:** Площадь целочисленного многоугольника вычисляется по формуле

$$S = B + \Gamma/2 - 1,$$

где  $B$  – количество внутренних узлов,  $\Gamma$  – количество узлов, расположенных на границе многоугольника.



Любой многоугольник можно разбить на простые треугольники. Пусть количество таких треугольников будет  $T$ .

Сумма углов одного треугольника равна  $180^0$ , то общая сумма углов всех  $T$  треугольников равна  $180^0 * T$ .

Найдём эту сумму другим способом. Рассмотрим углы с вершиной во внутреннем узле. Сумма углов при одном узле равна  $360^0$ . Таких узлов  $B$ , то общая сумма всех углов равна  $360^0 * B$ .

Рассмотрим углы с вершиной в узлах, которые расположены на границе. Количество узлов ( $\Gamma$ -п), т.к. вершины не берём.

Сумма таких углов при одной вершине равна  $180^0$ . Общая сумма равна  $180^0(\Gamma-n)$ . А сумма углов при вершинах  $n$  – угольника составляет сумму внутренних углов  $n$  – угольника, значит эта сумма равна  $180^0(n-2)$ .

Итак, получаем, что  $180^0\Gamma = 360^0B + 180^0(\Gamma-n) + 180^0(n-2)$

$$\Gamma = 2B + (\Gamma - n) + (n - 2) = 2B + \Gamma - 2$$

Мы получили количество всех простых треугольников, помещённых в  $n$  угольнике.

Т.к. площадь простого треугольника равна  $\frac{1}{2}$ , то

$$S = T * \frac{1}{2} = (2B + \Gamma - 2) * \frac{1}{2} = B + \frac{\Gamma}{2} - 1.$$

### Задача с контрольно-измерительных материалов ЕГЭ

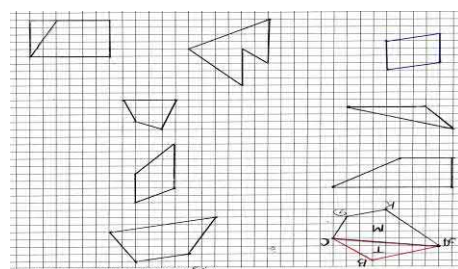
Задача 1. На клетчатой бумаге с клетками размером  $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$  изображены многоугольники. Найдите площадь фигуры в квадратных сантиметрах.

1)  $B = 18$

2)  $\Gamma = 18$

3)  $S = 18 + \frac{18}{2} - 1 = 26$

Ответ:  $26 \text{ см}^2$ .



### Задача практического содержания.

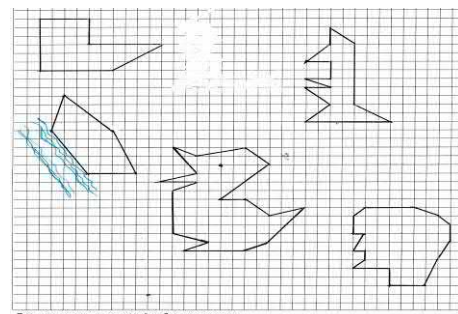
Найдите площадь поля (в  $\text{м}^2$ ), изображенного на рисунке в масштабе  $1 \text{ см} - 500 \text{ м}$ , на котором выращивают семенную пшеницу. Сколько тонн пшеницы соберут с этого участка, если урожайность составила  $45 \text{ ц с } 1 \text{ га}$ .

$B = 24, \Gamma = 26, S = 24 + \frac{26}{2} - 1 = 36 \text{ см}^2$ .

Т.к.  $1 \text{ см}^2 - 500^2 \text{ м}^2$ , то  $S = 250\,000 \times 36 = 9\,000\,000 \text{ м}^2 = 900 \text{ га}$ .

Собранный урожай  $45 \times 900 = 40\,500 \text{ ц} = 4\,050 \text{ т}$ .

Ответ:  $4\,050 \text{ т}$ .



### Занимательная задача

В координатной плоскости построить фигуру по координатам:

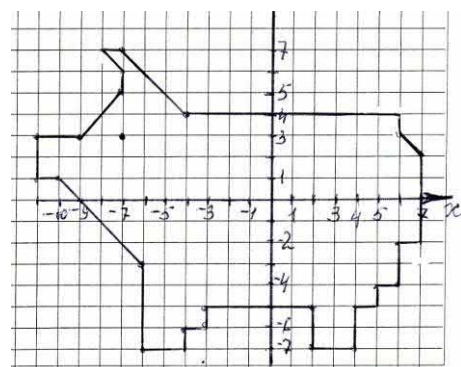
$(-11;1), (-11;3), (-9;3), (-7;5), (-7;6), (-8;7), (-7;7), (-4;4), (6;4), (6;3), (7;2), (7;-2), (6;-2), (6;-4), (5;-4), (5;-5), (4;-5), (4;-7), (2;-7), (2;-5), (-3;-5), (-3;-6), (-4;-6), (-4;-7), (-6;-7), (-6;-3), (-10,1), (-11;1)$ . Вычислите ее площадь.

Решение:

1. Построим фигуру.

2. Вычислим ее площадь:  $S = B + \frac{\Gamma}{2} - 1$

$S = 118 + \frac{58}{2} - 1 = 146$ .



## Выводы

В результате этой работы я расширила свои знания о решении задач на клетчатой бумаге, научилась вычислять площади многоугольников, вершины которых находятся в узлах сетки.

Площади таких многоугольников можно вычислять очень просто - по формуле Пика, которая связывает их площадь с количеством узлов, лежащих внутри и на границе многоугольника  $S = B + \Gamma/2 - 1$ .

Я убедилась в том, что формула Пика является важной формулой для выпускников школ т.к. в КИМах ЕГЭ имеются задачи на вычисление площадей многоугольников, изображенных на клетчатой бумаге.

В работе я доказала теорему Пика двумя способами, показала решения:

- 1) задач из контрольно-измерительных материалов ЕГЭ;
- 2) задач с практическим содержанием;
- 3) занимательных задач.

В результате двух работ я пришла к выводу, что геометрия на клетчатой бумаге достаточно многообразна, актуальна и привлекательна.

## Литература

1. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: Пособие для общеобразовательных учебных заведений/ И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева - Москва: Дрофа, 2002. - 192 с.
2. Справочник школьника. Математика – Москва: АСТ Астрель, 2006.
3. Энциклопедия для детей. Математика - Москва: АСТ Астрель, 2007.
4. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ

## ДРОБНО-ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Горина Н.А., Шоркина Н.А., 3 курс; Тихонова Л.В., к.п.н., доцент  
[t.lyudmila@mail.ru](mailto:t.lyudmila@mail.ru)

### Аннотация

Раскрыты основные понятия дробно-линейного программирования, рассмотрены методы решения задач дробно-линейного программирования, изучен алгоритм сведения модели дробно-линейного программирования к линейному.

### Экономическая и геометрическая интерпретации задач дробно-линейного программирования.

Общая задача дробно-линейного программирования состоит в определении максимального значения функции:

$$F = \frac{\sum_{j=1}^n c_j x_j}{\sum_{j=1}^n d_j x_j}$$

при условиях

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i, \quad (i=1, \dots, m),$$

$$x_j \geq 0 \quad (j=1, \dots, n),$$

где  $c_j, d_j, b_j$  и  $a_{ij}$  – некоторые постоянные числа,

$$\sum_{j=1}^n d_j x_j \geq 0 \quad (j=1, \dots, n), \text{ и } \sum_{j=1}^n \tilde{d}_j x_j \neq 0$$

Далее в системе ограничений задачи знаки неравенства заменяют на знаки точных равенств и строят определяемые этими равенствами прямые. Находят полуплоскости, определяемые каждым из неравенств системы ограничений задачи. Находят многоугольник решений задачи. Строят прямую, уравнение которой получается, если положить значение целевой функции равным некоторому постоянному числу. Определяют точку максимума или устанавливают неразрешимость задачи. Находят значение целевой функции в точке максимума.

### Математическая модель задачи дробно-линейного программирования

Математическая модель задачи дробно-линейного программирования может быть использована для определения рентабельности затрат на производство изделий, рентабельности продаж, затрат в расчете на рубль выпускаемой продукции, себестоимости изделий.

Составляем математическую модель задачи. Определяем переменные задачи, значения которых нужно получить в пределах существующих ограничений. Далее ставим ограничения. По своему экономическому смыслу переменные  $x_1$  и  $x_2$  могут принимать только лишь неотрицательные значения. По этим ограничениям строим



график. На этом графике появится многоугольник решений. Функция принимает минимальное значение в одной из точек многоугольника.

Чтобы определить, в какой именно точке функция принимает минимальное значение, мы значение функции  $F$  приравняем к некоторому числу. Тогда уравнение определит прямую, проходящую через начало координат. Эта прямая будет пересекать наш многоугольник в какой-нибудь точке. Ее координаты определяют план задачи, при котором значение функции равно нашему некоторому числу. Так продельваем несколько раз, пока не найдем точку с минимальными координатами.

### **Сведение задачи дробно-линейного программирования к задаче линейного программирования.**

Процесс нахождения решения задачи дробно-линейного программирования включает следующие этапы:

1. Сводят задачу к задаче линейного программирования. Для этого обозначаем выражение через  $y_0$  и введем новые переменные. В результате приходим к задаче линейного программирования.

2. Находят решение задачи.

3. Используя соотношения, определяют оптимальный план задачи и находят максимальное значение функции.

**Решение задачи дробно-линейного программирования симплекс-методом.** Берем функцию дробно-линейного программирования, которую надо решить симплексным методом. Сводим данную задачу к задаче линейного программирования. Сначала введем дополнительные переменные, чтобы привести задачу к каноническому виду.

Обозначим  $y_0$  через некоторые выражения. Тогда задача принимает вид линейного программирования. Решаем полученную задачу симплекс-методом.

Если в симплекс таблице, в последней оценочной строке есть отрицательные оценки, то тогда необходимо сделать шаг симплекс-метода. Выбрать столбец с наименьшей оценкой, а затем разрешающий элемент – по наименьшему отношению свободных членов к коэффициентам столбца. Результат шага записать в таблицу. Аналогично будем повторять шаги.

### Литература

1. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. – М.: Высшая школа, 1986. 317 с.

2. Волошин Г.Я. Методы оптимизации в экономике. – М.: Дело и сервис, 2004. 320с.

3. Левин В.И. Интервальные методы оптимизации систем в условиях неопределенности. – Пенза: Изд-во ПТИ, 1999. 101с.

4. Кузнецов Ю.Н. Математическое программирование. – М.: Высшая школа, 1980. 300 с.

5. Кузнецов Ю.Н. Холод Н.И., Костевич Л.С. Руководство к решению задач по математическому программированию. – Мн.; Высш. шк., 1978. – 158 с.

6. Математическое программирование и экономико-математические методы. Учебное пособие / И.И. Холявин – М.: 2009. – 58 – 63 с.

## ГЕОМЕТРИЯ В ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЕ

Матюнин Н., 9 класс; Виняева Е.Н., учитель математики -  
Порецкая СОШ

*Актуальность работы состоит в том, что создание изделий из дерева с помощью геометрической резьбы, украшающих нашу жизнь невозможно без знаний геометрии.*

**Цель работы:** определить, роль геометрических построений, в геометрической резьбе по дереву.

### **Задачи работы:**

1. Изучить методы построения правильных многоугольников, симметрии и их применение в декоративно-прикладном искусстве.
2. Развитие творческих способностей при построении орнамента, состоящего из геометрических фигур.
3. Установить взаимосвязь геометрии с другими науками.

**Объект исследования:** теория и практика геометрических построений в геометрической резьбе по дереву.

**Предмет исследования:** геометрия узоров в геометрической резьбе.

**Методы исследования:** анализ литературы, самостоятельная исследовательская работа, анализ данных, формулирование выводов, оформление работы, обобщение полученных результатов.

**Новизна и практическая значимость работы** состоят в том, что на основе изучения и анализа приёмов деления окружности на равные части, симметрии и орнамента выполнены оригинальные художественные изделия. Работа может быть практически использована на уроках черчения, технологии и МХК.

### **Основная часть.**

Построение окружностей и деление их на равные части широко используются при выполнении резьбы по дереву. От того, как точно выполнен чертеж, зависит красота рисунка. Деление окружностей осуществляется с помощью циркуля и угольников. Рассматриваются деление окружности на 4, 8 и кратное им число частей; на 3, 6 и кратное им число частей; на 5, 10 частей.

Для правильного построения геометрического узора мне необходимы понятия симметрии и знакомство с орнаментом. Простейшими видами симметрии являются центральная и осевая симметрии.

Существует еще переносная симметрия, которая используется при построении орнаментов. Орнамент - узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов. Восхищаясь рукотворной красотой орнаментов, воплощенных в

предметах декоративно - прикладного искусства, а именно резьбе - я задумался о роли геометрии в создании этих произведений. Работу над художественно-декоративным изделием надо начинать с разработки эскиза – рисунка. В этом случае необходимо, чтобы рисунок был точным, тогда работа будет выглядеть красивой.

Итак, в ходе данной работы я пришел к **выводу**: что

1) Только с помощью точных построений, деления окружности на равные части, знание симметрии и орнамента получаются оригинальные работы, выполненные резьбой по дереву

2) Видим практическую связь и взаимосвязь геометрии с другими предметами: с черчением, технологией и МХК.

3) Чтение и выполнение чертежей способствует развитию образного мышления и пространственного представления.

### Литература

1. Атанасян Л.С. Геометрия 7-9. - Москва, 2008
2. Семенов Е.Е. За страницами учебника геометрии
3. Сеншаль М. Узоры симметрии. - М.: Мир, 1980
4. Педоу Д. Геометрия и искусство. - Москва, 1979
5. Лебедева Е.И., Бургунова Е.М. Резьба по дереву. - Москва, 2005
6. Чупахин В.М. 22 урока резьбы по дереву
7. Интернет источники



## МАТЕМАТИКА В ЛИТЕРАТУРЕ

Куренков И., 6 класс; Калягина Н.А., учитель математики;  
Пиняева В.Н., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ

### Введение

Многие считают, что математики - это люди, не способные увидеть красоту жизни, они полностью закрылись своими формулами и задачами. Поэтов и писателей мы тоже часто считаем людьми, далекими от реальности. Но мы забываем, что каждому искусству присуще стремление к стройности, соразмерности, гармонии. Природа совершенна, и у нее есть свои законы, выраженные с помощью математики и проявляющиеся во всех искусствах. Как можно говорить о сухости математиков, если многие из них были поэтами, писателями? Как можно говорить о сухости математики, если многие известные поэты и писатели увлекались ею и сами составляли математические задачи в стихах и не только? Права, наверное, и была С.Ковалевская, когда говорила: «...Нельзя быть математиком, не будучи в то же время и поэтом в душе».

Утверждение: «Математика – царица всех наук» - давно воспринимается, как нечто, не требующее доказательств. И действительно, математические закономерности правят нашим миром и нашей жизнью:

Будильник, разбудивший нас утром.

– Вопрос мамы: «Во сколько у тебя начинаются уроки, ты не опоздаешь?».

– Вычисление: «Успею ли я на урок, если зайду по пути за другом?».

И так далее: математика везде, вокруг нас.

И даже, читая книгу, погружаясь в мир фантазии, художественного вымысла, казалось бы очень далёкого от алгебры и геометрии, мы невольно обращаемся к своему личному математическому опыту, который помогает нам увидеть причинно-следственные связи, на которых основан текст.

Ведь даже такие, на первый взгляд, противоположные области, как литература и математика, имеют много общего. И, в первую очередь, это законы логики. Подтверждение тому, что литература и математика очень сильно связаны между собой и есть математические задачи в художественных произведениях, я попробую доказать в своей работе.

**Цель моей работы** – привлечь внимание других учащихся к задачам из художественной литературы, решение которых способствует развитию логического мышления, сообразительности и наблюдательности, умения самостоятельно осуществлять небольшие исследования.

В связи с этим были поставлены следующие **задачи**:

- установить связь между математикой и литературой;
- раскрыть эстетический потенциал математики;
- найти материалы, подтверждающие связь между литературой и математикой;
- использовать исторические сведения межпредметного характера;
- доказать присутствие математики в литературе.

**Актуальность выбранной темы** - увидеть за словом число, за сюжетом - формулу и доказать, что художественная литература существует не только для литераторов, как и математика не только для математиков.

**Объект исследования:** произведения русской классической художественной литературы.

**Методы исследования:** анализ художественной литературы, анализ и решение, сравнение результатов с реальной действительностью.

Жизнь человека и общества постоянно требует сложных решений, выходящих за рамки любой профессии, любого специализированного образа мысли.

Моя исследовательская работа лишней раз подтверждает знаменитую истину, что математика не признаёт упрощенного подхода, основанного на фантазии и неправдоподобности, и является «царицей всех наук».

В своём исследовании мы хотим подтвердить наше предположение о том, что многие поэты и писатели всё-таки являются математиками в душе и многим математикам свойственны поэтические таланты.

### **Задачи в художественной литературе.**

Математики в литературных произведениях предостаточно. Если внимательно подумать, можно найти доказательство и этому, казалось бы, абсурдному, утверждению. Итак, где же искать эту математику?

1) В названии произведения: «Три мушкетера» — А.Дюма, «Два капитана» — А.Грин, «Десять негрятят» — А.Кристи, «Тысяча и одна ночь» — сборник арабских сказок, «Двенадцать стульев» — И. Ильф и Е. Петров.

2) В тексте произведения.

В некоторых художественных произведениях встречаются математические задачи. Эти задачи ставят перед читателями авторы некоторых романов, повестей, рассказов, как правило, между — делом зачастую сами не обращая на это внимания. А сами авторы часто рассматривают математическую задачу как деталь, фон, эпизод своего повествования. Но были писатели, которые серьезно интересовались математикой и придумали немало интересных задач. Если читатель любитель математики, от него такая задача не ускользнет! Он не упустит случая разобраться, что это там предложил автор: разрешима задача или нет, сколько решений, можно ли обобщить и т.п. Иногда автор бывает столь любезен, что вместе с условием задачи приводит и решение. Но это явление редкое. Чаще дается лишь условие. Перейдем к конкретным примерам.

#### **Задача о догадливой вороне**

Недавно я прочитал забавный рассказ Л.Н.Толстого о догадливой вороне, основанный на старинной легенде. Эта старинная легенда повествует о вороне, страдавшей от жажды и нашедшей кувшин с водой.

Воды в кувшине было мало, клювом ее не достать, но ворона будто бы сообразила, как пособить горю: она стала кидать в кувшин камешки. В результате этой уловки уровень воды поднялся до краев кувшина, и ворона могла напиться.

1. Экспериментальный способ решения задачи.

Не обсуждая того, могла ли ворона проявить подобную сообразительность, я заинтересовался этим случаем с математической стороны. Легенда дает повод рассмотреть следующую задачу:

Сколько воды должно было быть в кувшине первоначально, чтобы ворона могла напиться?

Я решил рассмотреть три случая:

Удалось ли бы вороне напиться, если вода в кувшине налита была меньше половины, до половины, больше половины?

Решение:

Я провел эксперимент: взял стеклянный сосуд цилиндрической формы, а вместо камешков взял металлические параллелепипеды. Наливал в цилиндр воду, рассматривая все три случая. Результаты измерений были занесены в таблицу.

Первоначальный уровень воды, см	Уровень воды после наполнения цилиндра параллелепипедами, см
3,5	5
7	12
10	13

## 2. Математический способ решения задачи.

Вычислим по формуле  $V = \pi r^2 h$  объем цилиндрического сосуда. Для этого измерим высоту и радиус основания сосуда ( $h = 13,5$  см,  $r = 4$  см,  $\pi \approx 3$ ).

$$V = 3 * 4^2 * 13,5 = 650 \text{ см}^3$$

Рассчитаем объем воды, в каждом из трех случаев, после погружения в неё «камешков».

При проведении первого опыта в воду было достаточно опустить только три «камешка», чтобы убедиться в том, что вода больше подниматься не будет. В этом случае объем воды, вместе с погруженными в нее «камешками», равен

$$V = 3 * 4^2 * 5 = 240 \text{ см}^3.$$

При проведении второго и третьего опыта в воду было опущено по пять «камешков». Объем воды, вместе с погруженными в нее «камешками», в этих случаях соответственно был равен  $V = 3 * 4^2 * 12 = 576 \text{ см}^3$  и  $V = 3 * 4^2 * 13 = 624 \text{ см}^3$

Разбор задачи убеждает, что способ, примененный вороной, приводит к цели не при всяком первоначальном уровне воды в кувшине.

Во всех случаях можно утверждать, что если первоначально вода в кувшине налита была, ниже половины, вороне не удалось бы набрасыванием камешков поднять воду до краев.

3. Выводы по эксперименту: если вода стояла, ниже половины высоты цилиндра, - вороне не удалось бы напиться; если вода занимала половину высоты цилиндра или вода стояла выше половины высоты цилиндра, - ворона бы напилась.

Результаты эксперимента подтверждают теоретическое решение задачи.

Будь ворона посильнее, - настолько, чтобы утрясти камешки в кувшине и добиться их плотного сложения, - ей удалось бы поднять воду более чем в два раза выше первоначального уровня. Но ей это не под силу сделать.

Я проверил, если брать очень мелкие камни, то вода поднимается выше. В реальных условиях рыхлое расположение камешков допустимо. К тому же кувшины обычно раздуты в средней части; это должно так же уменьшить высоту подъема воды, и подкрепляет правильность вывода (от формы сосуда и высоты воды в кувшине зависит решение проблемы: смогла ли ворона напиться воды?).

### **Задачи в рассказе Н.Носова «Витя Малеев в школе и дома»**

Иногда автор бывает столь любезен, что вместе с условием приводит и решение, как, например, широко известная задача про топоры и пилы из повести Н.Н.Носова «Витя Малеев в школе и дома»:

**Задача 1.** «В магазине было 8 пил, а топоров в 3 раза больше. Одной бригаде плотников продали половину топоров и 3 пилы за 84 рубля. Оставшиеся топоры и пилы продали другой бригаде плотников за 100 рублей. Сколько стоит один топор и одна пила?». (Решение см. в приложении).

В этом рассказе находятся ещё две задачи, которые также были решены героем рассказа Витей Малеевым:

**Задача 2.** «Мальчик и девочка рвали в лесу орехи. Они сорвали всего 120 штук.

Девочка сорвала в 2 раза меньше мальчика. Сколько орехов было у мальчика и девочки?». (Решение см. в приложении).

**Задача 3.** «Буылка и пробка стоят 10 копеек. Буылка на 8 копеек дороже пробки. Сколько стоит буылка и сколько пробка?». (Решение аналогичное, см. в приложении).

### **Почему 33 богатыря в «Сказке о царе Салтане...»?**

На уроке литературы в 5 классе учитель задал нам необычный вопрос: докажите, что сказка о царе Салтане именно сказка, а не быль. Сама постановка задачи вызвала недоумение: никогда прежде на уроках литературы мы ничего не доказывали! Да, мы рассуждали, спорили, учились аргументировано отстаивать свое мнение, но доказывать... на уроках литературы... Нет, такого не было. Это же не математика!

А дальше было вот что. Допустим, сказал наш учитель, сказка о царе Салтане — это быль, и всякое высказывание в ней истинно. Рассмотрим, как корабельщики рассказывают царю Салтану про чудо - явления тридцати трех богатырей:

*Каждый день идет там диво:  
Море вздуется бурливо,  
Закипит, подымет вой,  
Хлынет на берег пустой,  
Расплеснется в скором беге —  
И останутся на берегу  
Тридцать три богатыря,  
В чешуе золотой горя,*

*Все красавцы молодые,  
Великаны удалые,  
Все равны, как на подбор;  
Старый дядька Черномор  
С ними из моря выходит  
И попарно их выводит,  
Чтобы остров тот хранить  
И дозором обходить.*

Итак, на берег из моря выходят 33 молодых богатыря и старый дядька Черномор, который выводит их парами, то есть по двое. Но 33 на 2 не делится, следовательно, поэтическое описание оказывается ложным, невозможным с точки зрения арифметики. Отсюда следует, что произведение Александра Сергеевича Пушкина действительно является сказкой, что и требовалось доказать.

Неужели поэт ошибся? Получается так, что наш великий поэт допустил элементарную математическую ошибку и не заметил, что 33 нельзя разделить нацело на 2? Нет, конечно. Почти шесть лет - с 19 октября 1811 года до 9 июня 1817 - Пушкин провел в Императорском Лицее, который принадлежал к числу учебных заведений с энциклопедической программой обучения и воспитания. Он давал общее высшее образование, приравненное к университетскому. Обучение в Лицее длилось шесть лет: первые три года - начальный курс - изучались предметы старших классов гимназии, три последующих года - университетский (или окончательный) курс - предметы университета. В лицейском Уставе говорилось о равноправии гуманитарных и точных наук: «При вступлении воспитанников в курс окончательный науки нравственные, физические и математические должны занимать первое место». Пройдет всего несколько лет, и многочисленные научно-технические открытия изменят представления о мире и вызовут огромный интерес к точным наукам. И появятся гениальные пушкинские строки:

*О сколько нам открытий чудных  
Готовят просвещенья дух,  
И опыт, сын ошибок трудных,  
И гений, парадоксов друг...*

О высоком качестве математического образования в лицее говорит следующий факт: Однажды в конце учебного года профессор Я.И.Карцов попросил своих учеников вычислить сумму  $1 + 2 + 3 + \dots + 10$ .

Кто быстро, кто не очень, но каждый получил ответ - 55. А теперь, - продолжил учитель, - перед некоторыми из этих десяти чисел поставьте знак минус так, чтобы полученная сумма равнялась нулю. Кто этого добьется, получит отличную оценку за год! Доподлинно неизвестно, чем закончилась эта история. Быть может, задача оказалась сложной для лицеистов-гуманитариев. Дело в том, что получить ноль таким образом невозможно, и ожидаемое учителем доказательство этого несомненно заслуживает пятерки.

Летом 1831 года, женившись, Пушкин проводил лето в Царском Селе и вновь посетил Лицей. Известно, что лицеистов в классе рассаживали в соответствии с успехами в учении: чем ниже успеваемость воспитанника, тем дальше от кафедры он должен был садиться. И вот тогда летом 31-го года один самый смелый воспитанник спросил поэта - за что учитель математики отправил его за самую последнюю парту? ! - Я не мог 33 разделить на 2! - улыбнулся поэт.

В это время, летом 31-го, Пушкин завершал работу над «Сказкой о Царе Салтане». В рукописях поэта сохранились две записи этого сюжета, относящиеся к 1822 и 1824 годам. Вернувшись из Лицея к своему письменному столу, поэт вновь вспомнил пору своего ученичества, вспомнил и эпизод с делением, всего-то на всего - одно число разделить на другое. Но это деление у юного



Александра никак не получалось. Это был именно тот день, когда учитель сказал ему: «Ступайте, Пушкин, на место! И продолжайте лучше сочинять свои стихи!..»

Историю о том неудавшемся делении и зашифровал поэт в рассказе о тридцати трех богатырях, выходящих из моря парами!...

### **Задачи Льва Николаевича Толстого**

Как известно, великий русский писатель Л.Н.Толстой организовал в своем имении Ясная Поляна школу для крестьянских детей и сам преподавал в ней. Для учащихся он написал и издал «Азбуку», в которой есть раздел «Арифметика». Авторство первой задачи приписывают Льву Толстому, который придумал ее для учеников второго класса церковно-приходской школы. На сайтах относительно этой задачи такой вот текст: «сейчас ее правильно могут решить только 30% старшеклассников, только 20% студентов ВУЗов и только 10% работников банков». Нас заинтересовала эта информация, и мы решили провести свои исследования. Задачи, составленные Л.Н. Толстым, были предложены учащимся 6, 10 и 11 классов (30 человек из каждой параллели). Были получены следующие результаты:

	6 класс	10 класс	11 класс
Задача №1	30%	40%	50%
Задача №2	3,3%	5%	10%
Задача №3	10%	20%	25%

Условие первой задачи:

**Задача 4.** Мужик продает шапку. За шапку хочет 10 рублей. Подходит покупатель, смотрит, меряет и решает купить. Дает 25 рублей одной купюрой. У продавца нет сдачи. Он посылает мальчишку-помощника к тете Клаве разменять деньги. Мальчишка деньги быстренько разменял и вернулся. Мужик отдал покупателю шапку, сдачу и тот ушел. Через некоторое время прибегает тетя Клава и заявляет, что деньги, которые принес на обмен мальчишка фальшивые. Она предлагает мужику не ходить в участок, а прямо сразу вернуть ей деньги. Делать нечего, мужик лезет в карман и отдает тете Клаве свои кровные 25 рублей. Вопрос: На сколько денег «попал» продавец?

(Решение см. в приложении)

Условие второй задачи.

**Задача 5.** Артели косцов надо было скосить два луга, один вдвое больше другого. Половину дня артель косила большой луг. После этого артель разделилась пополам: первая половина осталась на большом лугу и докосила его к вечеру до конца; вторая же половина косила малый луг, на котором к вечеру еще остался участок, скошенный на другой день одним косцом за один день работы. Сколько косцов было в артели?

(Решение см. в приложении).

Условие третьей задачи.

**Задача 6.** Мужик вышел пешком из Тулы в Москву в 5 часов утра. В 12 часов выехал барин из Тулы в Москву. Мужик идет 5 верст в каждый час, а ба-

рин едет 11 верст в каждый час. На какой версте барин догонит мужика? (Решение см. в приложении).

### **Заключение.**

Я считаю тему своей работы актуальной, так как решение задач из художественной литературы помогает нам осознать смысл происходящей ситуации в произведении, развивает логическое мышление и навыки анализа.

Я нашел много таких задач, которые не мог решить, так как учусь только в шестом классе. В будущем собираюсь продолжать свою работу по мере прохождения программного материала. Я надеюсь, что моей работой воспользуются ученики и учителя математики. И уверен, что подобные исследования не только развивают и поддерживают интерес учащихся к таким разным предметам, как математика и литература, но и воодушевляют школьников на дальнейшие опыты творчества.

### **Литература**

1. Научно-теоретический методический журнал «Математика в школе», №3-2001. – 80с.
  2. Научно-теоретический методический журнал «Математика в школе», №2-2005. – 80с.
  3. Л.Ф. Пичурин «За страницами учебника алгебры», С.- 35
  4. Универсальная школьная энциклопедия. Т.3.Биографии/Глав. Ред. Е.Хлебалина; вед. ред. Д.Володихин. – М.: Аванта+, 2003. – 592 с.: ил.
  5. Журнал «Математика» №17 – 1998.- 18с.
  6. Журнал «Математика» №9 – 1998.- 18с.
  8. Энциклопедия для детей.Т.11.Математика/Глав. Ред. М.Д.Аксенова.- М.Аванта+,1998,-688с. Ил
  9. Сказки русских писателей. – М.: Дет. Лит., 1984. – 687 с., ил.
- Интернет – ресурсы:
1. <http://dom.levent.ru/77.htm>
  2. <http://chernov-trezin.narod.ru/Index.htm>
  3. <http://kurkino.net.ru/forumz/newreply.php?do=newreply&p=19249>

### **Приложение.**

Решение задач из рассказа Н. Носова «Витя Малеев в школе и дома».

#### **Задача1.**

Решение :12 топоров + 3 пилы = 84 рубля

12 топоров + 5 пил = 100 рублей

12 топоров + 3 пилы + 2 пилы = 100рублей  
84рубля

2 пилы = (100 – 84) рублей

2 пилы = 16 рублей

1 пила = 8 рублей

3 пилы = 24 рубля

12 топоров = 84 рубля – 3 пилы

12 топоров = 84 рубля – 24 рубля

12 топоров = 60 рублей

1 топор = 5 рублей

Ответ: 5 рублей стоит 1 топор и 8 рублей – 1 пила.

### Задача 2.

Решение: I этап: составление математической модели.

Пусть  $x$  орехов собрала девочка, тогда мальчик собрал  $2x$  орехов. Всего они собрали 120 штук. По условию задачи имеем:  $x + 2x = 120$ .

II этап: работа с данной моделью.

$$x + 2x = 120;$$

$$3x = 120;$$

$$x = 120:3;$$

$x = 40$ (ор.) – собрала девочка, а  $40 \times 2 = 80$ (ор.) – собрал мальчик

III этап: ответ на вопрос задачи.

Ответ: 40 орехов, 80 орехов.

### Задача 3.

Решение:  $x$  – цена пробки, а  $x+8$  – цена бутылки, тогда  $x+x+8=10$ .

$x=1$ (коп.) – стоит пробка,  $1+8=9$ (коп.) – стоит бутылка

Ответ: 9 копеек стоит бутылка и 1 копейку – пробка.

Решение задач Л.Н.Толстого.

### Задача 4.

Решение: Итак, мужик получил деньги от тети Клавды, которая в результате размена вручила ему через мальчика 25 рублей. Из них он отдал покупателю шапки сдачу 15 рублей, а 10 рублей оставил себе – за шапку. И возвратил тете Клавде 25 рублей вместо фальшивых. Ответ: 25 рублей.

### Задача 5.

Решение: Пусть было  $x$  косцов, а  $y$  – площадь оставшегося участка от малого луга, тогда  $xy/2$  – площадь, которую скосили все косцы за первую половину дня,  $xy/4$  – площадь, которую скосила каждая половина артели за вторую половину дня;

$$xy/2 + xy/4 = 3xy/4 \text{ – площадь большого луга;}$$

$$xy/4 + y = (xy+4y)/4 \text{ – площадь малого луга;}$$

т.к. площадь большого луга в два раза больше площади малого луга, поэтому

$$3xy/4 : (xy+4y)/4 = 2$$

$$3x/(x+4) = 2$$

$$3x = 2x + 8$$

$$x = 8$$

Ответ: 8 косцов было в артели.

### Задача 6.

Решение: Пусть  $x$  верст от Тулы до Москвы, тогда  $x/5$  – время движения мужика, а  $x/11$  – время движения барина. Мужик в пути был на 7 ( $12-5=7$ ) часов больше барина, поэтому  $x/5 - x/11 = 7$

$$(11x - 5x)/55 = 7$$

$$6x / 55 = 7$$

$$6x = 7 \cdot 55 = 385$$

$$x = 385 : 6$$

$$x \approx 64,2$$

Ответ: на 65 версте мужик и барин встретятся.

## УЧЕНЫЕ-МАТЕМАТИКИ ЧУВАШИИ

Суслопаров В.В., Иванина Ю.А., Максимова А.Н., 1 курс;

Морозова Н.Н., к.п.н., доцент

### *Аннотация*

*Работа посвящена ученым-математикам Чувашии, Н.И. Лобачевскому, А.Н. Крылову, Д.Д. Ивлеву, А.Г. Терентьеву*

Работа повествует о жизни выдающихся математиков Чувашии, обогативших своими трудами математическую науку. Труды таких ученых как Н.И. Лобачевский, А.Н. Крылов, составляют фундамент математической науки. Они внесли неоценимый вклад в развитие науки, их труды составляют основу современных технических открытий.

В настоящее время преобразованием математической науки занимаются Д.Д. Ивлеву и А.Г. Терентьев, эти ученые также внесли свой вклад в математику. А.Г. Терентьев по сей день занимается просвещением студентов, на его счету десятки талантливых учеников.

Цель работы – исследование жизненного пути ученых – математиков Чувашии. Актуальность работы – математика, является основой точных наук, идеи и открытия, освещенные в данной работе, не потеряют своей актуальности. Николай Иванович Лобачевский и Алексей Николаевич Крылов являются мэтрами математической науки, их история известна и интересна. В 10 июля 2004 в городе Козловка состоялось открытие дома - музея Николая Ивановича Лобачевского, а имя Алексея Николаевича Крылова носят образовательные учреждения Чувашии, лишь немногие. Что можно добавить к истории величайших математиков? Более подробно мы хотели бы остановиться на наших современниках Дюисе Даниловиче Ивлеве и Алексее Григорьевиче Терентьеве.

Дюис Данилович Ивлеву родился 6 сентября 1930 года в г. Чебоксары Чувашской Республики. Окончил механико-математический факультет Московского государственного университета, аспирантуру при институте механики МГУ. Кандидатскую диссертацию защитил в 1956 году, докторскую - в 1959 году. Работал ассистентом, младшим научным сотрудником Института механики АН СССР, инженером и старшим инженером оборонного предприятия, заведующим кафедрой, профессором в Воронежском университете, МВТУ им. Баумана, Всесоюзном заочном политехническом институте, Чувашском государственном университете. В настоящее время - профессор Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. Исследования Д.Д. Ивлева посвящены математической теории пластичности.

Сен-Венан более ста лет назад (1872 г.) сформулировал соотношения плоской задачи теории идеальной пластичности. В основу теории идеальной пластичности легли представления о сдвиговом характере пластического деформирования, экспериментально установленные Треска. Согласно условию пластичности Треска-Сен-Венана пластическое течение возникает при достижении максимальным касательным напряжением предельного значения. Соотношения Сен-Венана привели к статически определимой системе гиперболического типа, соответствующий математический аппарат оказался вполне адекватным для описания явлений, сопровождающих развитие течения пластического материала. Дальнейшее развитие теории идеальной пластичности связано с именами Леви, Хаара и Кармана, Мизеса, Прандтля, Генки, Гейрингер, Рейсса, А.Ю.

Ишлинского, В.В. Соколовского, Хилла, Прагера, Койтера и др. Понятие "полной пластичности" было введено в работе Хаара и Кармана. Состояние полной пластичности описывается в рамках условия пластичности Треска-Сен-Венана и предполагает совместное достижение двумя главными максимальными касательными напряжениями предельного значения. Согласно представлениям обобщенного ассоциированного закона при состоянии полной пластичности имеет место максимальная свобода пластического течения. Представления о свободе пластического течения при условии полной пластичности были развиты так же А.Ю. Ишлинским. В работах Д.Д. Ивлева было показано, что при условии полной пластичности, уравнения пространственной задачи теории идеальной пластичности образуют статически определимую систему уравнений и принадлежат к гиперболическому типу. Им даны уравнения, определяющие кинематику пластического течения и установлено, что они также принадлежат к гиперболическому типу и что уравнения, определяющие статику и кинематику идеально пластического тела, имеют совпадающие характеристические многообразия. Таким образом, в работах Д.Д. Ивлева дано построение общей теории идеальной пластичности с единым математическим аппаратом статически определимых уравнений гиперболического типа, соответствующим сдвиговой природе идеально пластического деформирования. Эти результаты были распространены на случай анизотропного и сжимаемого идеально пластического материала, а также на случай хрупкого разрушения путем отрыва.

Ивлевым Д.Д. исследованы разрывные решения пространственного состояния идеально пластических тел, даны решения различных задач о вдавлении штампов в идеально пластическое полупространство, о предельном состоянии материала, сжатого шероховатыми плитами. В его работах дальнейшее развитие получило исследование стационарных и нестационарных течений идеально пластических сред. Д. Ивлев распространил представления ассоциированного закона течения на случай обобщенных переменных, определение соотношений в подобной форме позволило выделить члены, определяющие влияние анизотропии материала. Значительное место в работах Д.Д. Ивлева уделено вопросам двойственности: эквивалентному построению теории пластичности на основе определения функции нагружения и ассоциированного закона пластического течения, либо определения диссипативной функции и ассоциированного закона нагружения. Им проанализированы различные постулаты, лежащие в основе построения теории пластичности, определена симметричная сводка интегральных неравенств, приводящих к ассоциированному закону пластического течения и ассоциированному закону нагружения.

В теории упрочняющихся пластических сред Д.Д. Ивлев развивал представления, основанные на трансляционном механизме упрочнения, заложенные в исследованиях А.Ю. Ишлинского, В. Прагера. Предложен алгоритм построения моделей сложных сред, обладающих внутренними механизмами пластичности, вязкости, упругости. Исследовано влияние внутренних механизмов вязкости на пластическое поведение тел: эффект кажущейся угловой точки.

Цикл работ Д.Д. Ивлева посвящен линеаризованным задачам упругопластического состояния тел. Метод малого параметра, развитый в работах Д.Д. Ивлева, позволил получить решение ряда плоских, осесимметричных, пространственных задач упругопластического состояния тел и определить неизвестную границу, отделяющую область пластического состояния материала, описываемую уравнениями гиперболического

го типа, от области упругого состояния тела, описываемой уравнениями эллиптического типа. На примере разложения в ряд классических решений Л.А. Галина и Г.П. Черепанова было установлено их совпадение с решениями, полученными непосредственно методом малого параметра, и показана достаточно быстрая сходимость приближений. Дальнейшее развитие получили линеаризованные методы решения задач жесткопластического анализа, в том числе линеаризованные задачи о вдавливании жестких тел в идеально пластическую среду.

Ряд исследований Д.Д. Ивлева посвящен деформационной теории пластичности, вопросам построения моделей теории упругости и гидродинамики, предельному состоянию конструкций, статике и динамике сыпучих сред, механике квазихрупкого разрушения. Работы Д.Д. Ивлева внесли фундаментальный вклад в механику деформируемого твердого тела. Он является автором 200 работ и 8 монографий.

Терентьев Алексей Григорьевич родился 17.1.1936 года в селе Преображенка города Стерлитамак. Башкирской АССР – математик, доктор физико-математических наук, профессор. Учился в Казанском университете, окончил Берлинский университет в 1960. Работал в НИИ математики и механики при Казанском университете в период 1960-1968. С 1968 года занимает должность старшего преподавателя, доцента кафедры теоретической механики (1968-71), является заведующим кафедрой прикладной математики (1978-2000), одновременно декан физико-математического факультета в 1971-1986, в 1983-1992 проректор по научной работе.

Заведующий кафедрой физико-математических дисциплин Чувашского республиканского института образования с 2000 по 2002 года. С 2002 года - Профессор кафедры высшей и прикладной математики Чебоксарского филиала Московского государственного открытого университета. В 1972 защитил докторскую диссертацию на тему «Плоские стационарные задачи струйных и кавитационных течений». Автор 150 научных работ, 5 учебных пособий, имеет 3 патента на изобретения. Научные интересы охватывают широкий круг проблем математики, гидродинамики, фильтрации, электродинамики. Основные научные результаты получены в гидродинамике со свободными поверхностями, дал математическое обоснование кавитационного обтекания тел – модель «Тулина–Терентьева», в математике определил решение краевых задач в классе лироморфных функций, обобщил формулы Грина для сингулярных функций. Под его руководством подготовлены и защищены 2 докторские и 19 кандидатских диссертаций. В 1980 году получил звание Заслуженного деятеля науки Чувашской Республики.

Чувашские математики внесли неоценимый вклад в науку. Эти ученые являются гордостью Чувашии, они получили известность не только на своей родине, но и за ее пределами и даже за рубежом. Работы чувашских математиков являются фундаментом науки. Многие работы переведены на другие языки. Таким образом, Чувашия – родина великих ученых-математиков.

#### Литература

1. Белл Э. Т. Творцы математики, глава 15. - М.: Просвещение, 1979. - 256 с.
2. Крылов А. Н. Мои воспоминания. - М.: Издательство АН СССР, 1963
3. [vuz.exponenta.ru](http://vuz.exponenta.ru)
4. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)

## ПУТЕВОДИТЕЛЬ ШКОЛЬНИКА «МИР ЗАДАЧ»

Кукарцев К.С., Кучковский И.С., 10 класс - Цивильская СОШ № 2;

Тихонова Л.В., к.п.н., доцент - ЧПИ МГОУ

t.lyudmila@mail.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрены основные виды текстовых задач, различные способы их решения. Изучена роль текстовых задач в школьном курсе математики. В результате было создано электронное пособие «Путеводитель школьника «Мир задач» - это в первую очередь помощник при повторении и подготовке к экзаменам.*

### **Актуальность.**

В школьном курсе математики текстовым задачам отводится особое место, трудно сразу выбрать нужный наиболее рациональный способ их решения. Определение вида задачи и выбор способа её решения способствует общему развитию учащихся, развитию логического и образного мышления. Текстовые задачи присутствуют на ГИА и ЕГЭ.

### **Гипотеза.**

Мы думаем, что существует множество видов задач и способов их решения, необходимо расширить тот арсенал, которым мы владеем.

В жизни нам приходится решать различные задачи, и не только математические, но далее речь пойдёт именно о них. Об уровне математической подготовки учащихся можно судить в первую очередь по умению решать задачи. Задача - это основное средство развития математического мышления и творческих способностей. Задача – это требование или вопрос, на который надо найти ответ, опираясь или учитывая те условия, которые в ней указаны.

Нами, предварительно было проведено анкетирование по отношению учащихся 5-8 класса к решению текстовых задач. В опросе принимало участие 30 учащихся.

### Анкета для учащихся.

1. Любите ли вы решать задачи?
2. Известно ли вам, что текстовая задача состоит из двух частей: условие и требование?
3. Слышали ли вы когда-нибудь о сюжетных задачах?
4. Известны ли вам задачи с практическим содержанием?
5. Какие задачи вам нравятся больше: занимательные или с рассуждением?
6. Какие из перечисленных задач вызывают у вас большее затруднение:
  - а) на движение;
  - б) на смеси и сплавы;
  - в) на пропорцию и проценты;
  - г) на составление уравнений и систем уравнений.

По итогам анкетирования видно, что отношение учащихся к решению текстовых задач неоднозначно. Но все же большинству учащихся нравится решать текстовые задачи. Хотя и официальных данных по опросу учащихся 9-11 классов у нас нет, но по рабочему опросу уже в 9-м и 11-м классе ученики боятся решать задачи. Поэтому было принято решение - создать электронный помощник-справочник, которым удобно пользоваться и повторять все виды задач.

№ вопроса	«да»	«нет»	«иногда»	затруднения
Вопрос 1.	5	13	12	
Вопрос 2	18	12		
Вопрос 3	7	23		
Вопрос 4	30			
Вопрос 5	Р-7; 3 -23			
Вопрос 6				а) - 9; б) -10; в) -11 г) -12

### ***Текстовые задачи и их решение.***

В начальном обучении математики велика роль текстовых задач. Решая задачи, учащиеся приобретают новые математические знания, готовятся к практической деятельности. Задачи способствуют развитию их логического мышления.

Текстовая задача есть описание некоторой ситуации на естественном языке с требованием дать количественную характеристику какого-либо компонента этой ситуации, установить наличие или отсутствие некоторого отношения между ее компонентами или определить вид этого отношения.

Текстовые задачи состоят из двух частей: условие и требование. В условии сообщаются сведения об объектах и некоторых величинах, характеризующих данные объекты, об известных и неизвестных значениях этих величин, об отношениях между ними. Требование задачи - это указание того, что нужно найти. Оно может быть выражено предложением в повелительной или вопросительной форме

В реальной жизни довольно часто возникают самые разнообразные задачные ситуации. Сформулированные на их основе задачи могут содержать избыточную информацию, т. е. такую, которая не нужна для выполнения требования задачи. На основе возникающих в жизни задачных ситуаций могут быть сформулированы и задачи, в которых недостаточно информации для выполнения требований.

Решить задачу - это значит через логически верную последовательность действий и операций с имеющимися в задаче явно или косвенно числами, величинами, отношениями выполнить требование задачи.

### ***Способы решения задач.***

- В качестве основных в математике различают арифметические и алгебраические способы решения задач.

- При арифметическом способе ответ на вопрос задачи находится в результате выполнения арифметических действий над числами.



● При алгебраическом способе ответ на вопрос задачи находится в результате составления и решения уравнения.

### ***Сущность задач с практическим содержанием.***

Под математической задачей с практическим содержанием (задачей прикладного характера) мы понимаем задачу, фабула которой раскрывает приложения математики в смежных учебных дисциплинах, знакомит с ее использованием в организации, технологии и экономике современного производства, в сфере обслуживания, в быту, при выполнении трудовых операций.

#### Требования к задачам:

■ познавательная ценность задач и применение ее к задачам с практическим содержанием предъявляет следующие дополнительные требования, оказывающие влияние на учеников;

■ а) доступность школьникам используемого в задаче нематематического материала;

■ б) реальность описываемой в условии задачи ситуации, числовых данных значений, постановки вопроса и полученного решения.

Задачи с практическим содержанием в школьных учебниках представлены преимущественно в виде стандартных текстовых алгебраических и геометрических задач.

Для удобной подготовки к ГИА или ЕГЭ мы решили создать специальный электронный диск – *электронный учебник* по текстовым задачам, который так и называется «*Путеводитель школьника «Мир задач»*».

Основные виды задач, которые можно найти на диске, следующие:

- 1) задачи на пропорции и проценты,
- 2) задачи на "сложные" проценты
- 3) задачи на концентрацию смеси и сплава,
- 4) задачи на движение,
- 5) нахождение средней скорости,
- 6) задачи на работу,
- 7) задачи на арифметическую прогрессию,
- 8) задачи на десятичную форму записи числа,
- 9) задачи, предлагаемые на ЕГЭ.

В каждой рубрике есть теоретические сведения, образцы решенных задач и примеры для самостоятельного решения с ответами. Кроме того можно найти рекомендации и пожелания для подготовки к ГИА и ЕГЭ. Таким образом, получился справочник по всем типам задач.

В традиционном российском школьном обучении математике много видов текстовых задач. С некоторыми из них мы познакомились. Известно, что многие математические значения передавались из поколения в поколение в виде списка задач практического содержания вместе с их решением. Первоначально обучение математике велось по образцу (по определённым правилам). Использование арифметических способов решения задач способствует общему развитию учащихся, развитию их логического и образного мышления. Тексто-

вые задачи учат способам действий, которые применяются на практике. Чтобы решить задачу, надо поставить все возможные вопросы, в которых имеются данные и искомые элементы задачи, просмотреть решения похожих задач. Возможно, найденный способ решения может быть в дальнейшем использован для решения более трудных задач, сходных с решенной простейшей задачей.

Для того чтобы приобрести навыки в решении задач, необходимо решить их достаточно большое количество различной степени трудности. Очень важно при решении задач проявлять фантазию, чтобы организовать поиск решения различными способами. Главное научиться решать задачи не с целью нахождения ответа, а с целью рассуждений и развития интеллектуальных способностей.

#### Литература

1. Глейзер Г. И. История математики в школе. – М.: Просвещение, 1982
2. Ерина Т. М. Алгебра. Текстовые задачи. – М.: Астрель, 2004
3. Кострикина Н. П. Задачи повышенной трудности. – М.: Просвещение, 1986
4. Терешен Н. А. Сборник задач и примеров по алгебре. - М.: Аквариум, 1997
5. Фридман Л. М. Сюжетные задачи по математике. - М.: Школа Пресс, 2002
6. Шапира И. М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики. - М.: Просвещение, 1990.
7. Сборники для подготовки к ЕГЭ под ред. Лысенко Ф.Ф. и др, 2010 – 2012

# ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ В ПРОГРАММЕ КОМПАС 3D

Васильев А.Л., Григорьев А.Д., 1 курс; Губин В.А., доцент

## *Аннотация*

*Рассмотрены вопросы создания чертежа с использованием программы КОМПАС 3D и приведен порядок построения изображений на чертежах. Указаны основные функции программы и пример использования менеджера библиотек.*

Для создания чертежей в настоящее время неактуально использовать карандаш, ластик, циркуль и много других чертежных принадлежностей, которые только загромождают место на рабочем столе.

Достаточно лишь иметь в наличии ноутбук или персональный компьютер, который найдется сейчас практически у каждого студента, установленная программа КОМПАС 3D (её можно скачать с сайта разработчика), а также немного смекалки и желания работать по-новому.

Если же у Вас что-то не получается, то имеется множество специальной литературы, которая поможет освоить процесс создания виртуальных изображений.

КОМПАС 3D v13 способен создавать чертежи в формате 2D и 3D (плоские изображения и объемные изображения). Создавая изображение детали, необходимо мысленно представить себе, какой будет готовая деталь и что получится в итоге. Уточнение внутреннего содержания детали выполняют секущими плоскостями в определенных местах или делают местные разрезы.

Проектируя деталь в системе автоматизированного проектирования (САПР) КОМПАС 3D v13, пользуемся инструментами моделирования деталей, открывая для себя много нового и интересного: узнаешь с чего начинать построение изображения детали, понимаешь как должна выглядеть и сама деталь. Программа поднимает качество черчения на новый уровень благодаря возможности рассмотреть трехмерную деталь как в целом, (материальном), так и в каркасном виде (видны только грани)(рис.7 и 8).

Эта программа пользуется большой популярностью среди профессиональных инженеров-конструкторов. Даже «старые» и LT (Lite – облегченные версии для некоммерческого использования) содержат огромный функционал в программе. За счет простоты и легкости восприятия интерфейса программы даже неопытный пользователь может достичь хороших результатов за короткие сроки.

Программа позволяет выполнять (рис.2):

создание чертежей

текстовых документов

спецификаций

трехмерных моделей

сборочных чертежей

При создании чертежа по начертательной геометрии (рис.4) использована САПР КОМПАС 3D v13. Это значительно облегчило и ускорило выполнение

поставленной задачи. Для создания первым делом необходимо установить начало системы координат в необходимом месте на поле чертежа (рис.3). Координаты заданных точек вписываются в специальное окошко и задается вид их отображения на чертеже (вспомогательная точка крест, круг и др.). После построения всех заданных точек они объединяются в нужной последовательности - получается готовый чертеж. Чертежи получаются четкие, контрастные, имеется возможность выполнить их в цветном варианте.

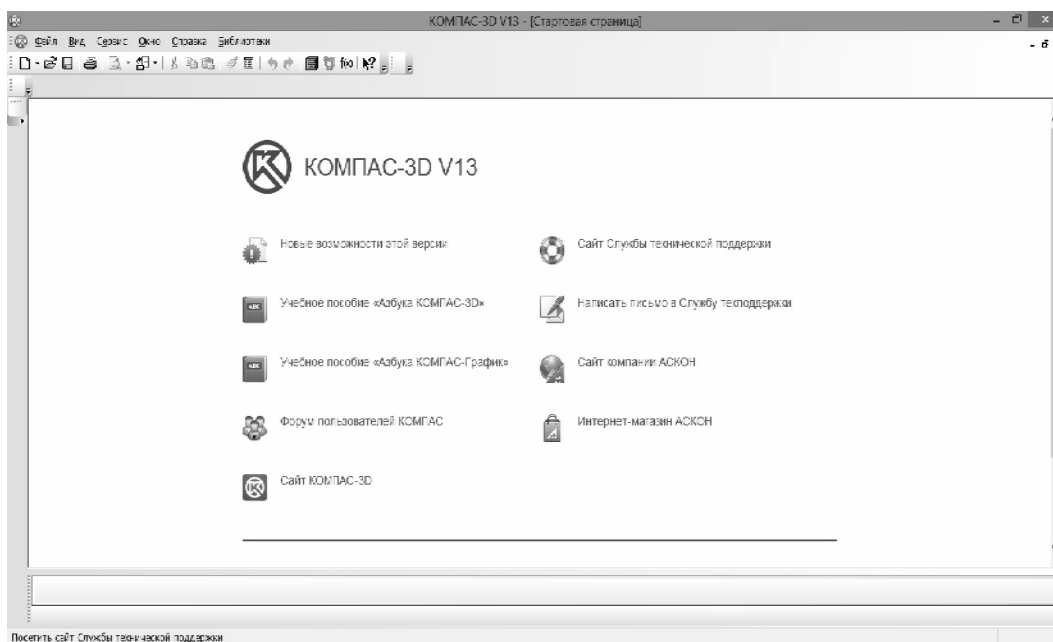


Рисунок 1 – Диалоговое окно программы

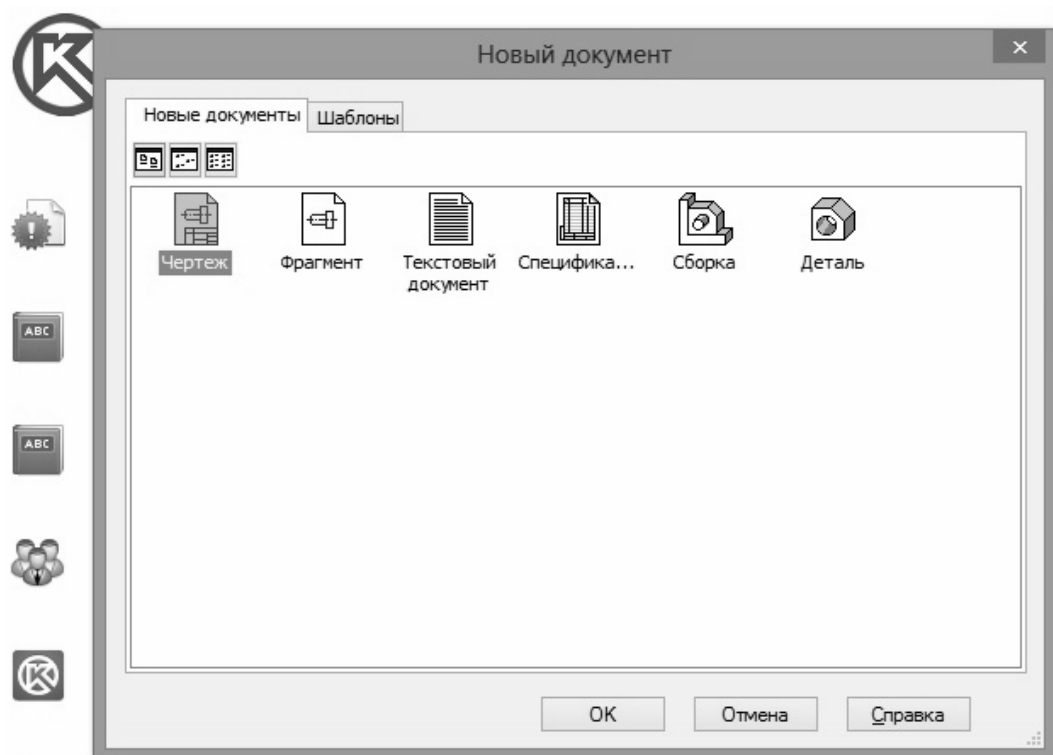


Рисунок 2 – Выбор вида документа

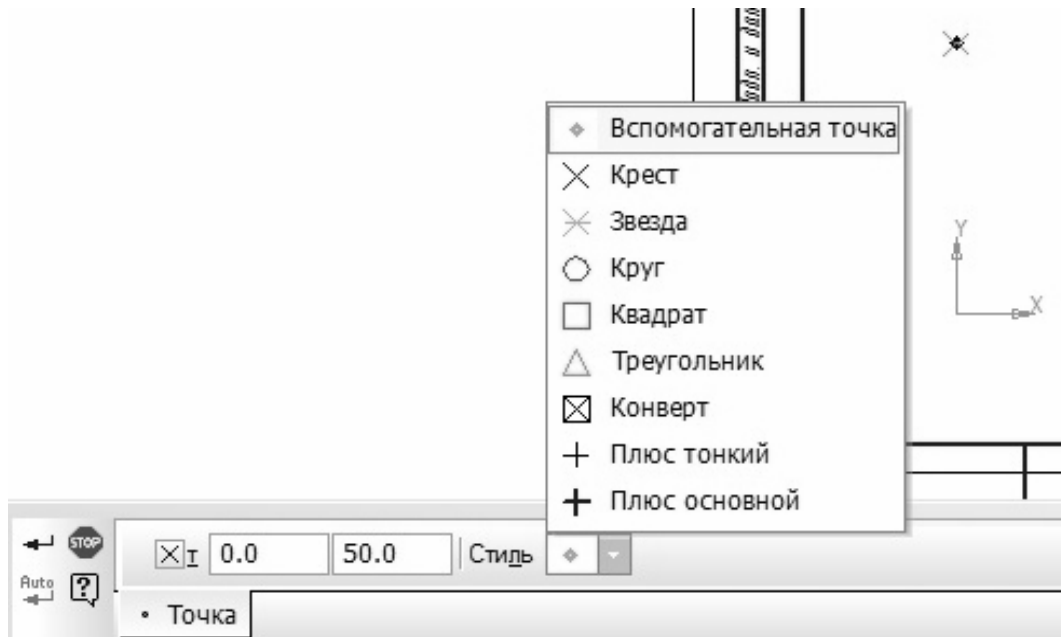


Рисунок 3 – Выбор вида отображения точки на чертеже

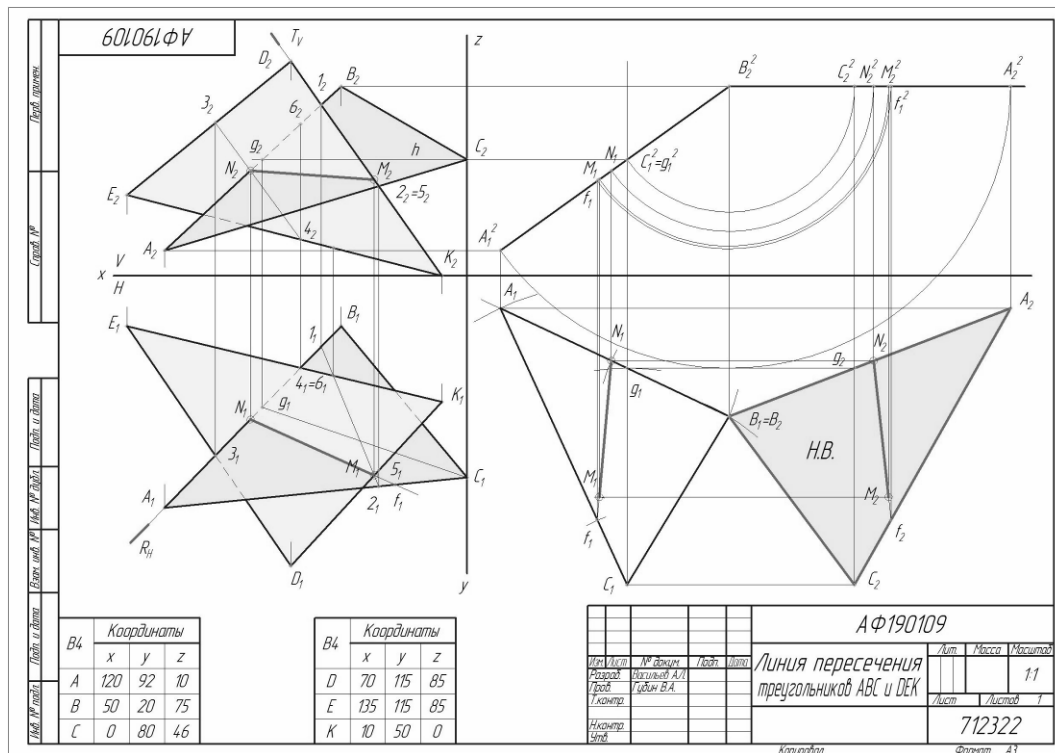


Рисунок 4 - Пример оформления чертежа

В системе КОМПАС 3D также есть библиотека готовых деталей. Есть библиотека машиностроительных деталей, деталей электрических машин и архитектурная библиотека (рис.5).

Если нужны стандартные детали, такие как: болты, гайки, шайбы, то их можно добавить на чертеж парой кликов компьютерной мыши, а не тратить много времени на то, чтобы начертить болт или клепку самому. Задав параметры болта, его изображение автоматически появляется на чертеже, далее оно помещается в необходимое место(рис.6).

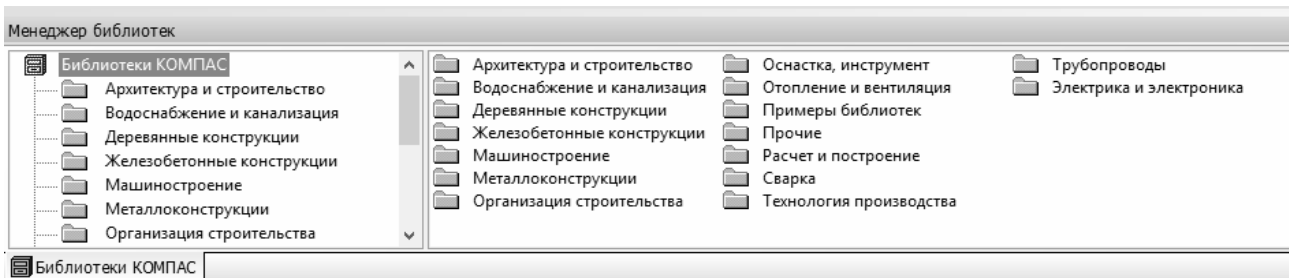


Рисунок 5 – Менеджер библиотек

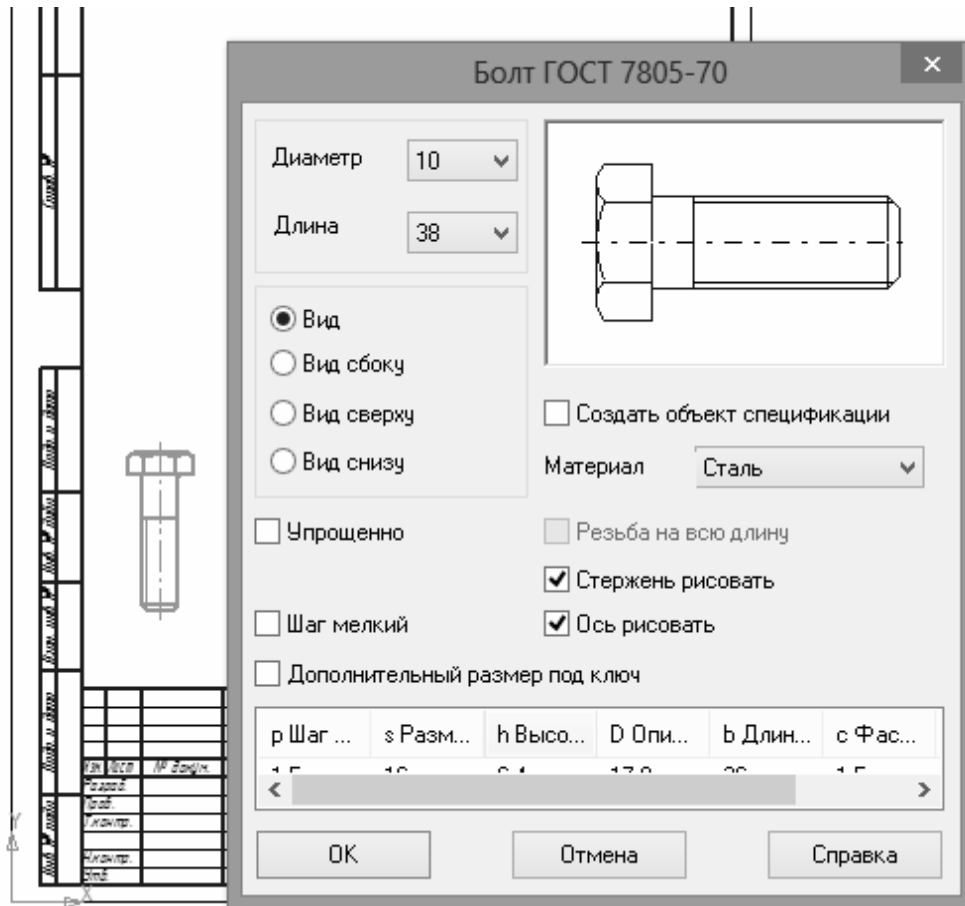


Рисунок 6 – Использование библиотеки

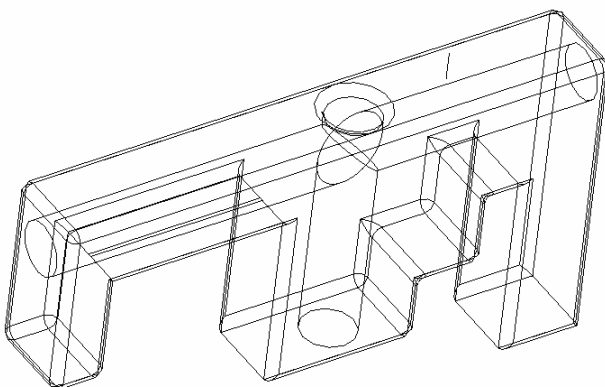


Рисунок 7 – Каркасная модель опоры

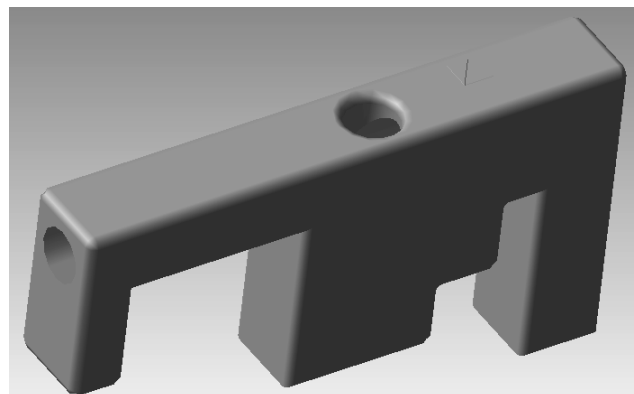


Рисунок 8 – Модель опоры в материальном виде (трехмерное изображение)

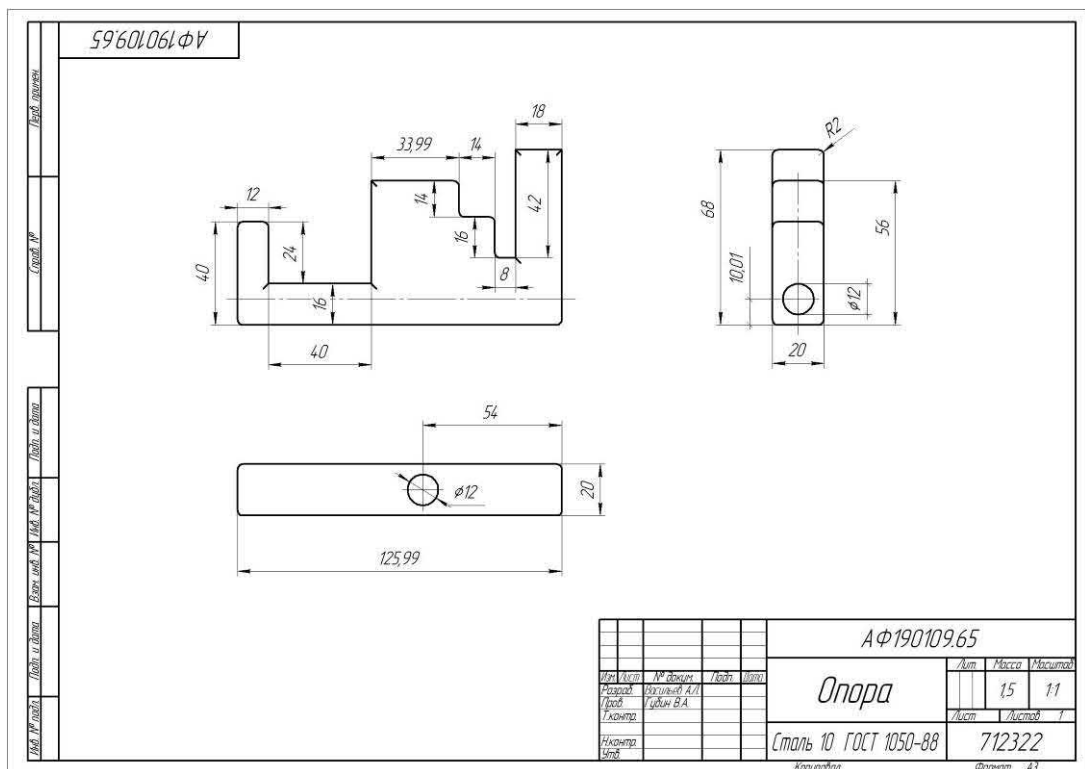


Рисунок 9 - Чертеж детали (двухмерное изображение)

### Литература

1. Большаков В. П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3D. Практикум / В. П. Большаков. - СПб. : БХВ-Петербург, 2010. - 496 с. : + DVD — (Учебное пособие).
2. Талалай П. Г. Компьютерный курс начертательной геометрии на базе КОМПАС-3D / П. Г. Талалай. - СПб. : БХВ-Петербург. 2010. - 608 с. : + DVD.
3. Новые возможности КОМПАС-3D V13. Самоучитель. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. - 288 с. : ил.
4. <http://kompas.ru/>
5. [www.secret.kompas3d.su](http://www.secret.kompas3d.su)

## ИНДУКЦИОННОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО

Морозов В.Н., 2 курс; Максимов А.Н., к. ф.-м. н., доцент

### Аннотация

*Рассмотрены две схемы беспроводного зарядного устройства выполнен на транзисторах и микросхеме UC3845.*

Современный человек, окруженный множеством электронных помощников, вынужден пользоваться целым арсеналом адаптеров и зарядных устройств. Увы, вследствие различия электрических характеристик и конструкций разъемов устройства разных производителей и/или типов в большинстве случаев не представляется возможным подзарядить от одного источника питания. Как следствие, приходится сооружать целые гирлянды из удлинителей, чтобы подключить адаптеры используемых зарядных устройств, и регулярно распутывать плотный клубок проводов в поисках нужного разъема.

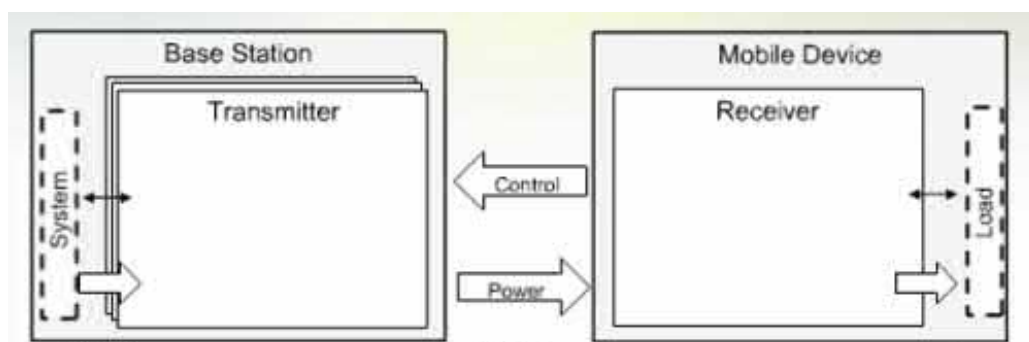


Рисунок 1 – Принцип индукционной зарядки

Как раз метод электромагнитной индукции используется в аксессуарах для большинства последних гаджетов. Электричество поступает на устройство благодаря магнитному полю, создаваемому специальным передатчиком. При этом принимающая сторона (батарея смартфона) должна находиться на очень близком расстоянии, что не позволяет полностью насладиться свободой. Еще из минусов стоит отнести малую передаваемую энергию. Основная часть затраченных ресурсов тратится в пустую, тогда как до устройства доходит лишь небольшая часть.

Первый вариант (рис. 2) наиболее простой. Две катушки (кольца), которые не имеют сердечник, таким образом, законом индукции за счет свободных колебаний во втором контуре получаем переменное напряжение, который выпрямляется при помощи диодного моста, затем стабилизируется при помощи конденсатора, а для окончательной стабилизации нужно установить стабилизатор на 6 В. Итак, в итоге получаем задающее устройство (передатчик) который питается от напряжения 10-12 В, устройство создает магнитное поле за счет катушки, и приемник в которой образуется электрическое напряжение. У передатчика и приемника идентичные катушки, хотя размеры можно и изменять их для опытов.



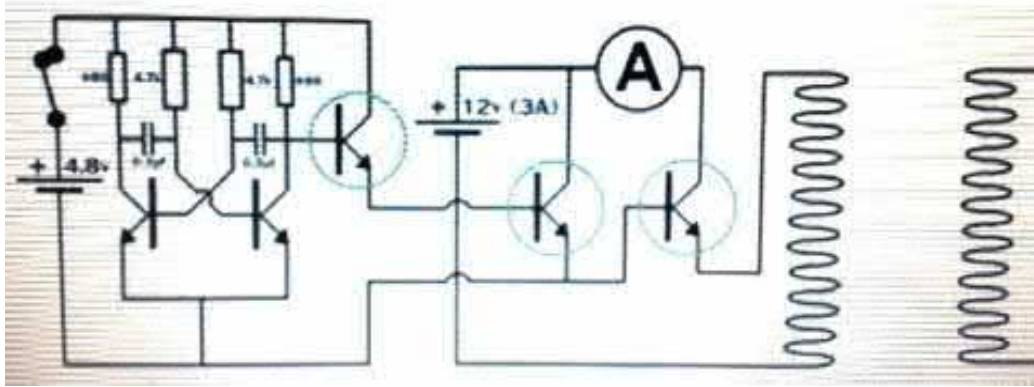


Рисунок 2 – Схема зарядного устройства на транзисторах

Второй вариант схемы беспроводного зарядного устройства выполнен на микросхеме UC3845. Микросхема играет роль задающего генератора, а мощный полевой транзистор усиливает напряжение. Выбор схемы за вами, скажу только, что обе схемы хороши и проверены уже не раз. Не следует изменять номиналы деталей, они уже тщательно подобраны, эксперименты можно ставить только над катушками, но мы предлагаем вариант, при помощи которых можно заряжать мобильный телефон на расстоянии в пол метра от передающего контура. Если вы решили собрать первый вариант (схему на транзисторах), то все транзисторы (кроме транзисторов мультивибратора) нужно установить на теплоотводы, теплоотвод также нужен для полевого транзистора во второй схеме. Микросхема на теплоотводе не нуждается. Резистор 820 Ом во второй схеме нужно подобрать с мощностью 2 Вт.

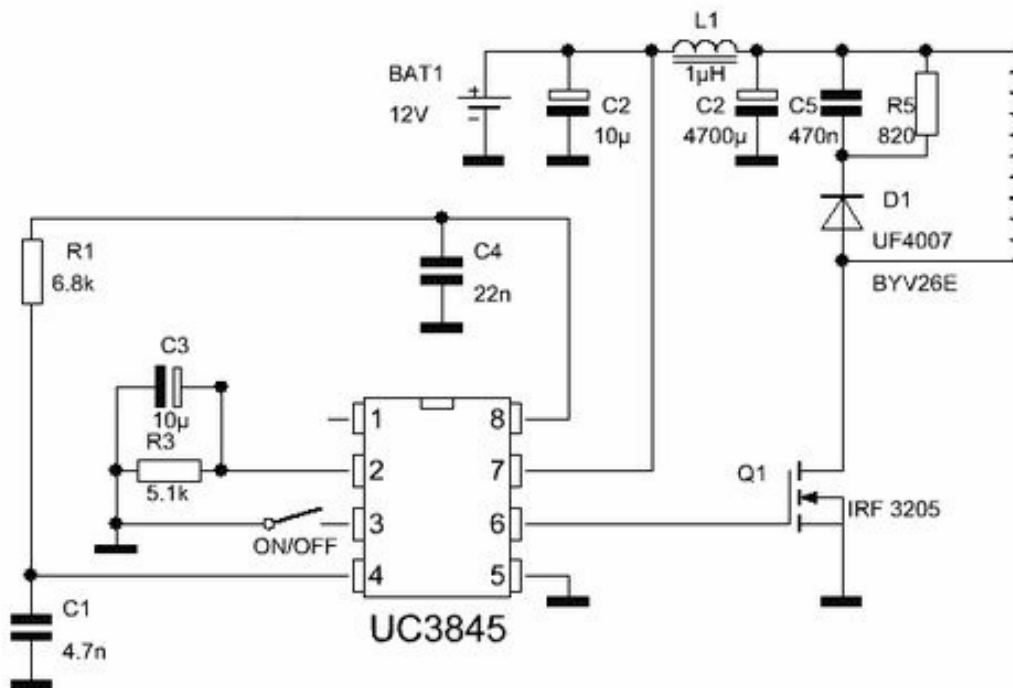


Рисунок 3 – Схема зарядного устройства на микросхеме UC3845

Теперь пришло время из теории перейти к практическому применению данной конструкции. Мы рассмотрим каждый из этих способов по отдельности. Начнем с транзисторной схемы. Для этой схемы нужно иметь два источника питания, первый 3,7-5 В (для питания низковольтной цепи) и 12 В 4-10 А для питания транзисторного каскада. Транзисторы в мультивибраторе можно использовать типа кт315 или его отечественные и импортные аналоги. Остальные транзисторы типа кт819 или аналоги, их обязательно нужно установить на теплоотвод. Катушка передатчика имеет 20 витков, намотана проводом с диаметром 0,5-1 мм, диаметр катушки от 5 см до 1 метра (диаметр подбирают исходя от нужд).

Вторая схема более сложная, но у нее большая стабильность, питается схема от напряжения 10-14 В, при этом нужен источник постоянного напряжения на 3-10 А. Транзистор полевой, он будет греться и нужен теплоотвод побольше! Резистор на 820 Ом с мощностью 2 Вт, керамические конденсаторы с маркировкой 105 имеют емкость 1 мкФ. Число витков катушек и диаметр провода тот же, что и в первой схеме, выпрямление и стабилизация тока приемника происходит тоже тем же образом, что и в первой конструкции.

Сейчас уже можно с уверенностью утверждать, что технологии для передачи электроэнергии на небольшие расстояния доросли до уровня, позволяющего использовать их в серийно выпускаемых продуктах. Наиболее очевидные преимущества перехода к использованию беспроводных зарядных устройств – устранение спутанных в клубок проводов и адаптеров, оккупирующих все свободные розетки. Подзаряжать все (или почти все) имеющиеся в доме гаджеты можно будет от одного универсального устройства.

#### Литература

1. Тюрин Ю.И., Чернов И.П., Крючков Ю.Ю. Физика ч.2. Электричество и магнетизм: Учеб. пособие для технических университетов. – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2003. – 738 с.

2. Савельев И.В. Курс общей физики: Учебное пособие. В 3-х т. Т.2: Электричество и магнетизм. Волны. Оптика. 7-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 496 с

3. Сивухин Д.В. Общий курс физики: учебное пособие для вузов. В 5 т. Т III Электричество. – 3-е изд., стер. – М. ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 656 с.

## СКВИД

Алиев А.М., 1 курс; Андреев В.А., ст. преподаватель

### Аннотация

*Рассмотрены принцип работы и разновидности прибора СКВИД, предназначенного для измерения магнитных полей с высокой чувствительностью.*

СКВИД (от англ. SQUID, Superconducting Quantum Interference Device – «сверхпроводящий квантовый интерферометр»); в буквальном переводе с английского squid – «кальмар») – сверхчувствительные магнитометры, используемые для измерения очень слабых магнитных полей. СКВИД-магнитометры обладают рекордно, достигающей  $5 \cdot 10^{-33}$  Дж/Гц (чувствительность по магнитному полю –  $10^{-13}$  Тл) [1]. Для длительных измерений усредненных значений в течение нескольких дней можно достичь значений чувствительности в  $5 \cdot 10^{-18}$  Тл [2].

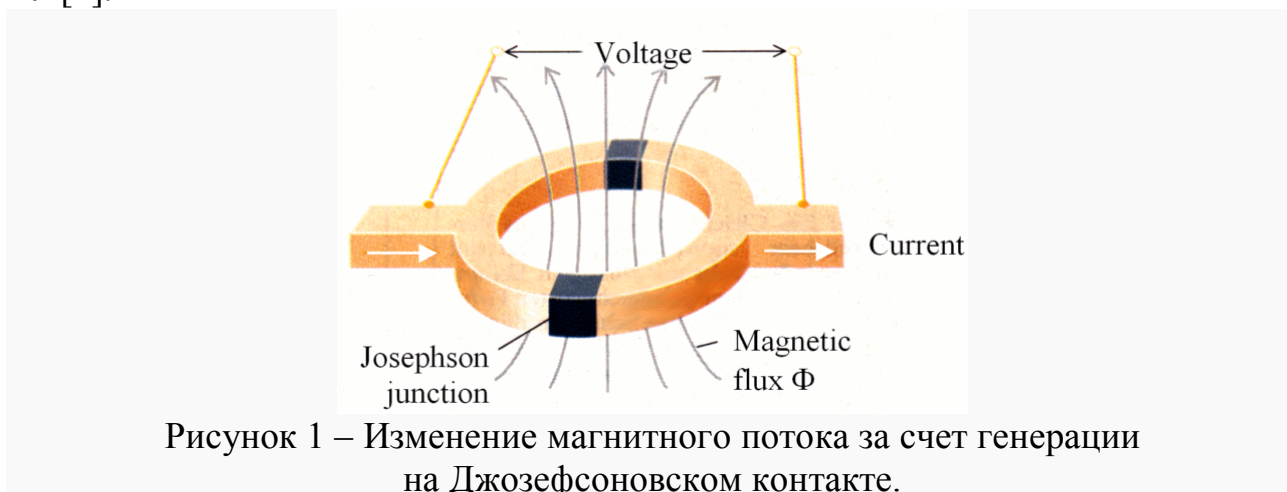


Рисунок 1 – Изменение магнитного потока за счет генерации на Джозефсоновском контакте.

Простейший квантовый магнитометр – СКВИД представляет собой сверхпроводящее кольцо с двумя джозефсоновскими туннельными контактами. Это в определенном смысле аналог оптического эффекта с интерференцией от двух щелей, только в данном случае интерферируют не световые волны, а два джозефсоновских тока. Существенным для понимания работы СКВИДа является наличие волновых свойств у электрона – в СКВИДе волна электронов разделяется на две, каждая из которых проходит свой туннельный контакт, а затем обе волны сводятся вместе. В случае отсутствия внешнего поля обе ветви будут эквивалентны, и обе волны придут без разности фаз. Но при наличии магнитного поля в контуре будет наводиться циркулирующий сверхпроводящий ток. Этот ток в одном из контактов будет вычитаться из постоянного внешнего тока, а во втором – складываться с ним. Теперь две ветви будут иметь разные токи, и между туннельными контактами возникнет разность фаз. Волны электронов, пройдя через контакты и соединившись, будут интерферировать, интерференция проявится как зависимость критического тока СКВИДА от приложенного внешнего магнитного поля. Ступенчатый характер зависимости позволяет чувствовать отдельные кванты потока. Ступенчатый вид зависимости возникает

из-за наличия условия изменения фазы электронной волны на джозефсоновском контакте на  $2\pi n$ , где  $n$  – целое число.

Различают два типа СКВИДов – СКВИД на постоянном токе (двухконтактный СКВИД) и высокочастотный СКВИД (одноконтактный СКВИД). СКВИД на постоянном токе был изобретен в 1964 году физиками Robert Jaklevic, John J. Lambe, James Mercereau, и Arnold Silver. Они же вместе с Джеймсом Эдвардом Циммерманом изобрели СКВИД на переменном токе [1].

СКВИД на постоянном токе представляет собой два джозефсоновских перехода, включенных параллельно. Включение осуществляется массивными сверхпроводниками, которые вместе с джозефсоновскими переходами а и б образуют замкнутый контур (кольцо). Внутри этого кольца введена катушка, создающая магнитный поток.

Работа СКВИДа на переменном токе основана на нестационарном эффекте Джозефсона и использует только один джозефсоновский контакт. ВЧ-СКВИД в измерительной технике демонстрирует обычно более высокую чувствительность за счет более высокой трансформации потока от измерительного объема (образца). Он дешевле и проще в производстве в малых количествах. Значительная часть экспериментов в фундаментальной физике и измерений в биомагнетизме, включая измерение сверхмалых сигналов, были выполнены с использованием СКВИДов на переменном токе.

Исключительно высокая чувствительность, которой обладают СКВИДы при измерениях магнитных полей, открыла новые возможности в экспериментах фундаментальной физики и применение их в медицине (магнитоэнцефалография, магнитогастрография, магнитный маркерный мониторинг, исследование сердца) и технике (ядерный магнитный резонанс, геофизическая разведка). Также есть соображения в части применения СКВИДов в квантовом компьютере в качестве кубитов.

#### Литература

1. Корнев В.К. Эффект Джозефсона и его применение в сверхпроводниковой электронике. // Соросовский образовательный журнал, 2001, № 8, с. 88.
2. Гольцман Г.Н. Эффекты Джозефсона в сверхпроводниках. // Соросовский образовательный журнал, 2000, № 4, с. 100.
3. Воронов В. К., Подоплелов А.В. Современная физика: Учебное пособие. – М.: КомКнига, 2005. – 512 с.

# АНТИГОЛОЛЁДНЫЕ РЕАГЕНТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИЗДЕЛИЯ ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ

Ракшин А.А., 10 класс; Бердникова О.Ф., учитель химии -  
Порецкая СОШ  
olgaberd1964@rambler.ru

## *Аннотация*

*Исследовалась степень негативного воздействия антигололедных реагентов на обувь из натуральной кожи. Исследовано влияние NaCl, KCl, MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub> на натуральную кожу. Установлено, что образцы кожи изменяются, степень изменения зависит от типа реагента и времени обработки.*

### **Актуальность проблемы:**

Выбранная тема исследовательской работы актуальна в настоящее время и на многие последующие годы. Попробуем разобраться, наносят ли вред антигололедные реагенты обуви из натуральной кожи.

**Объект исследования:** применение антигололедных реагентов.

**Предмет исследования:** степень негативного воздействия антигололедных реагентов на изделия из натуральной кожи.

**Гипотеза:** использование противогололедных реагентов на основе соли или химических соединений отрицательно влияет на обувь из натуральной кожи.

### **Цель работы:**

Определение влияния антигололедных реагентов на кожаные материалы.

### **Задачи:**

1. Проанализировать теоретические аспекты отрицательного воздействия антигололедных реагентов на обувь из кожи.
2. Проверить экспериментально влияние противогололедных реагентов на основе соли или химических соединений на кожаные изделия.

**Методы исследования:** эксперимент, сравнение, анализ.

Для борьбы с гололедом используют специальные средства, которые либо предотвращают зимнюю скользкость (песок, гранитная крошка, щебень мелких фракций), либо способствуют таянию льда. Абсолютно безвредных реагентов вообще не бывает. Все зависит от норм распределения.

В Чувашии дорожно-эксплуатационные предприятия для обработки дорог используют «пескосоль» с 15% и 50% содержанием соли. Я проверил влияние наиболее распространённых антигололедных реагентов на обувь из натуральной кожи. Для эксперимента использована кожа черного цвета с гладкой лицевой поверхностью, достаточно плотная по структуре. Исследовано влияние

NaCl, KCl, MgCl<sub>2</sub>, CaCl<sub>2</sub>. [5] Концентрации растворов испытываемых противогололедных материалов для проведения исследований составили 15 %. Замеры pH растворов проведены с помощью датчика pH на компьютерном измерительном блоке «Лаборатория L-микро». pH растворов имеет слабощелочной характер для всех, кроме раствора NaCl (нейтральный). Образцы кожи были обработаны растворами указанных выше концентраций в течение 2-х часов с последующим высушиванием в условиях нормальной относительной влажности и температуры (21° С) воздуха. Реагенты при сильном или продолжительном воздействии делают обувь непригодной к носке. Хуже всего на обувь действуют 15%-ный хлорид кальция и 15%-ный хлорид натрия.

#### Литература:

1. <http://www.baurex.ru/page/protivogolodnye-reagenty>
2. <http://www.abnerud.ru/antigolodnyie-reagentyi.html>
3. <http://ria.ru/spravka/20121016/903105508>.
4. [http://moygorod-online.ru/city/dorogi\\_cheboksary.html](http://moygorod-online.ru/city/dorogi_cheboksary.html)
5. <http://www.cniikp.ru/>
6. <http://tomsk.ria.ru/faq/20121203/498519743.html>



## ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖЕСТКОЙ ВОДЫ НА ЖИВЫЕ ОБЪЕКТЫ

Ефремова К., Филиппова А., 1курс; Кузьмина О.В., к.х.н., доцент

### *Аннотация*

*В работе обсуждается жесткость воды и ее влияние на человеческий организм. Проведены опыты по определению карбонатной жесткости минеральной воды «Волжанка» и водопроводной воды.*

Жесткость - это особое свойство воды, во многом определяющее её потребительские качества и потому имеющее важное хозяйственное значение. Общеизвестно, что жесткая вода образует накипь на стенках нагревательных котлов, батареях, чем существенно ухудшает их теплотехнические характеристики. Продолжительность нагревания через слой накипи, обладающей малой теплопроводностью, постепенно возрастает, дно прогорает все быстрее и быстрее – ведь металл охлаждается с каждым разом все медленнее и медленнее, долго находится в прогретом состоянии. Дно сосуда может не выдержать и даст течь. Этот факт очень опасен в промышленности, где существуют паровые котлы. В водопроводных трубах, в радиаторах отопления, также образуются известняковый наросты, что снижает напор воды и энергоэффективность, приводит к преждевременному выходу оборудования из строя – в этом случае трубам и теплообменникам требуется гидрохимическая очистка [1,2].

Если жесткая вода так негативно влияет на технические объекты, то как же она влияет на живые организмы, прежде всего на организм человека? И что такое жесткость воды?

Жесткость воды - это параметр, показывающий содержание в основном катионов кальция и магния в воде. Существует два типа жесткости: временная и постоянная. Обусловлено это различие типом анионов, которые присутствуют в растворе в качестве противоионов кальция и магния. Временная жесткость или карбонатная связана с присутствием в воде наряду с катионами  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$  и  $\text{Fe}^{2+}$  гидрокарбонатных анионов ( $\text{HCO}_3^-$ ). Временной она называется потому, что легко устраняется при кипячении из-за образования нерастворимых карбонатов  $\text{CaCO}_3$  и  $\text{MgCO}_3$ , которые выпадают в осадок и образуют накипь. Постоянная жесткость (или некарбонатная) возникает, если в растворе присутствуют сульфатные, хлоридные, нитратные соли кальция и магния, которые хорошо растворимы и так просто не удаляются. Общая жесткость определяется как суммарное содержание всех солей кальция и магния в растворе [3].

В разных странах существуют свои нормы жесткости для воды. У нас в стране вода классифицируется по жесткости таким образом:

- мягкая вода с жесткостью менее 3,0 мг-экв/л,
- средней жесткости – 3,0-6,0 мг-экв/л,
- жесткая – более 6,0 мг-экв/мл [3].

Ионы кальция ( $\text{Ca}^{2+}$ ) и магния ( $\text{Mg}^{2+}$ ), а также других щелочноземельных металлов, обуславливающих жесткость, присутствуют во всех минерализованных природных водах. Их источником являются природные залежи известняков, гипса и доломитов. Ионы кальция и магния поступают в воду в результате взаимодействия растворенного диоксида углерода с минералами и при других процессах рас-



творения и химического выветривания горных пород. Источником этих ионов могут служить также микробиологические процессы, протекающие в почвах на площади водосбора, в донных отложениях, а также сточные воды различных предприятий.

В настоящее время нет общепризнанных критериев количественной оценки возможного риска, связанного с повышенной жесткостью питьевой воды. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) не предлагает какой-либо рекомендуемой величины жесткости по показаниям влияния на здоровье. В материалах ВОЗ говорится о том, что хотя ряд исследований и выявил статистически обратную зависимость между жесткостью питьевой воды и сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеющиеся данные не достаточны для вывода о причинном характере этой связи. Аналогичным образом, однозначно не доказано, что мягкая вода оказывает отрицательный эффект на баланс минеральных веществ в организме человека.

Однако, последние исследования показывают, что высокие уровни общей жесткости питьевой воды могут оказывать существенное негативное воздействие на здоровье населения. В информационных пособиях Минздрава РФ имеется указание на то, что в России в регионах с повышенной жесткостью воды у населения возможно развитие таких патологических эффектов, как отложение солей, изменение водно-солевого и белково - липидного обмена. Чем более жесткую воду употребляет человек, тем выше риск ишемии, инсульта, болезни кровеносных сосудов.

Порог вкуса для иона кальция лежит в диапазоне 2-6 мг-экв/л, в зависимости от соответствующего аниона, а порог вкуса для магния и того ниже. Высокая жесткость ухудшает органолептические свойства воды, придавая ей горьковатый вкус и оказывая отрицательное действие на органы пищеварения. Регулярное употребление жесткой воды образует камни в почках, а также солевые отложения в суставах.


Кроме того, при взаимодействии солей жесткости с моющими веществами (мыло, стиральные порошки, шампуни) происходит образование "мыльных шлаков" в виде пены. Это приводит не только к значительному перерасходу моющих средств. Главным отрицательным воздействием этих шлаков на человека является то, что они разрушают естественную жировую пленку, которой всегда покрыта нормальная кожа и забивают ее поры. Признаком такого негативного воздействия является характерный "скрип" чисто вымытой кожи или волос. Оказывается, что вызывающее у некоторых раздражение чувство "мылкости" после пользования мягкой водой является признаком того, что защитная жировая пленка на коже цела и невредима. В противном случае, необходимо применять лосьоны, смягчающие и увлажняющие кремы [1,2].

Возникает закономерный вопрос: какую же воду следует пить? Объектом нашего внимания стала негазированная минеральная вода «Волжанка». На этикетке заявлен следующий химический состав (мг/л):

Изучив состав, несложно прийти к выводу, что основная минерализация идет за счет солей карбонатной жесткости (бикарбонаты кальция и магния). Обращает также внимание, что разброс показателей очень большой, что в принципе не удивительно для вод природного происхождения, так как их состав может варьировать в довольно широких пределах в течение года. Увеличивается жесткость из-за испарения воды, уменьшается в сезон дождей, а также в период таяния снега и льда, так как дождевые и талые воды обычно содержат мало растворенных солей. Наимень-



шая минерализация воды в реках наблюдается в периоды половодья и дождевых паводков, а наибольшая – в зимний период.

Общая минерализация – 200-500	
Кальций – 25-80	
Магний – 5-20	
Калий – 2-20	
Бикарбонаты – 30-400	
Фторид-ион – 0,6-1,0	
Натрий – 5-20	
Жесткость (мг-экв/л) – 1,5-7,0	

Мы решили уточнить значение карбонатной жесткости, проведя экспериментальные исследования по известной методике [3, 4] (пробу воды титровали 0,1 н раствором соляной кислоты до перехода желтой окраски индикатора метилового оранжевого в оранжевую). Рассчитанная карбонатная жесткость воды составила 3,1 мг-экв/л, что соответствует предъявляемым требованиям к качеству исходной воды. Жесткость питьевой воды по действующим стандартам должна быть не выше 7 мг-экв/л. Для сравнения провели аналогичный анализ водопроводной воды: карбонатная жесткость составила 2,2 мг-экв/л. Меньшая жесткость водопроводной воды объясняется тем, что ее предварительно смягчают.

В настоящее время умягчение воды осуществляется следующими методами:

- термическим (нагревание воды выше 100°С);
- ионообменным (пропускание воды через катионитовые фильтры);
- реагентным (добавление реагентов, например извести и соды, комплексных соединений и связывание этими реагентами ионов кальция и магния в практически нерастворимые соединения);
- методом диализа (фильтрация исходной воды через полупроницаемую мембрану);
- комбинированным, представляющим собой различные сочетания вышеназванных методов.

Таким образом, проведя эксперимент, мы сделали вывод, что в самой популярной в нашем регионе воде «Волжанка» показатели карбонатной жесткости не превышены и имеют средние, вполне допустимые значения. Употребление такой воды в разумных пределах не нанесет вред Вашему здоровью.

#### Литература

1. [www.water.ru](http://www.water.ru)
2. [www.o8ode.ru](http://www.o8ode.ru)
3. Водоподготовка: Справочник./ Под ред. д.т.н. С.Е. Беликова. М.: Аква-Терм, 2007. – 240 с.
4. ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством»

## ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РОДНИКОВ ПОСЕЛКА КУГЕСИ

Григорьева И.П., 10 класс; Свинцова Л.Н., учитель химии и биологии -  
Кугесьский лицей  
[kyzya.y@mail.ru](mailto:kyzya.y@mail.ru)

### *Аннотация*

*Проблема охраны и рационального использования водных ресурсов стала особенно актуальна в современных условиях. В настоящее время недостаток пресной воды испытывают не только территории, которые природа обделила водными ресурсами, но и многие регионы, еще недавно считавшиеся благополучными в этом отношении, потребность в пресной воде не удовлетворяется у 20% городского и 75% сельского населения планеты.*

Подземные воды, хотя и скрыты от глаз, но роль их велика как в природе, так и в жизни человека. Изучение родников, их обследование, паспортизация, практические работы по охране – необходимое условие регулирования накопившихся экологических проблем нашего общества.

Актуальность выбранной темы состоит в том, что в последнее время для России жизненно важной проблемой является возвращение к истокам нашей культуры, возрождение идеи чуткого и бережного отношения к различным природным объектам, в том числе и к родникам. На территории п. Кугеси насчитывается 3 родника, состояние которых является тревожным.

Цель исследования: изучение экологического состояния родников, расположенных в черте поселка Кугеси.

В работе подобраны методики эксперимента, позволяющие выявить органолептические и физико-химические свойства воды. Проведены исследования качества питьевой воды одного из родников поселка. По результатам анализов воду родника можно считать экологически безопасной. Был проведен социологический опрос с целью изучения общественного мнения об использовании воды родника.

На территории поселка Кугеси насчитывается 3 родника: один - за ул. Колхозная, второй в конце ул. Ленина, третий - в овражистом месте вдоль ул. Свобода. По словам старожилков, все эти родники до введения централизованного водоснабжения были очень востребованы, тщательно ухожены, для удобства пользования стояли специальные емкости, через которые вытекала вода, но после введения водоснабжения родники были забыты и в настоящее время находятся в весьма плачевном состоянии. В более благоустроенном состоянии находится родник по ул. Свобода, который наиболее близок по месторасположению к близлежащим домам - этот родник был основным источником воды для жителей поселка Кугеси, к которому ежедневно ходили люди за водой для хозяйственных нужд. Вода из данного родника вытекает в трубу диаметром 3 см. Эту воду мы исследовали в своей работе.

1. Измерение мощности водосброса родника.

Оборудование: мерная кружка на 1 литр, секундомер.

Ход работы: с помощью секундомера определить время, за которое заполнится водой кружка. Вычислить расход воды в 1 час, в сутки.

Оценка результатов: примерный дебит 52 л за 1 мин.

Произвели расчет:  $52 \text{ л} : 60 \text{ с} = 0,86 \text{ л/с}$ ;  $0,86 \text{ л/с} \times 60 \text{ с} = 52 \text{ л/м}$ ,  $52 \text{ л/м} \times 60 \text{ м} = 3120 \text{ л/ч}$

$1920 \text{ л/ч} \times 24 \text{ ч} = 74880 \text{ л/сутки}$

2. Физические методы определения показателей, характеризующие органолептические свойства воды.

Органолептические свойства нормируются по интенсивности их восприятия человеком. Это температура, цветность, прозрачность, мутность, осадок, запах, вкус, примеси. Результаты наблюдений представлены в Приложении №1 таблица №1.

Определение температуры воды. Оборудование: водный термометр с ценой деления  $0,1^\circ\text{C}$ . Ход работы: опустили водный термометр в воду, только что взятую из родника, на пять минут. Не вынимая термометра, определили температуру воды.

Исследование цветности воды. Цвет воды зависит от наличия в ней примесей минерального и органического происхождения – гуминовых веществ, перегноя, которые вымываются из почвы и придают окраску воде, от жёлтой до коричневой. Окись железа окрашивает воду в жёлто – бурый и бурые цвета, глинистые примеси – в жёлтоватый цвет. Цвет воды может быть связан со сточными водами или органическими веществами.

Оборудование: стеклянная пробирка.

Ход работы: в прозрачную стеклянную пробирку налили 8-10мл. исследуемой воды и сравнили с аналогичным столбиком дистиллированной воды. Рассмотрели её на свету, определили цвет.

Оценка результатов: цветность выражается в градусах и равна 0.

Определение прозрачности воды. Прозрачность и мутность воды определяется по её способности пропускать видимый свет. Степень прозрачности воды зависит от наличия в ней взвешенных частиц минерального и органического происхождения. Вода со значительным содержанием органических и минеральных веществ, становится мутной. Мутная вода плохо обеззараживается, в ней создаются благоприятные условия для сохранения и развития различных микроорганизмов, в том числе и патогенных. Мерой прозрачности служит высота водяного столба, сквозь который еще можно различать на белой бумаге шрифт определенного размера и типа. Метод дает лишь ориентировочные результаты.

Оборудование: стеклянный градуированный цилиндр с плоским дном; стандартный шрифт с высотой букв 3,5 мм.

Ход работы: определение проводили в хорошо освещенном помещении, но не на прямом свету, на расстоянии 1 м. от окна. Цилиндр поместили неподвижно над стандартным шрифтом. Цилиндр наполнили хорошо перемешанной пробой исследуемой воды, следя за чёткостью различения

шрифта до тех пор, пока буквы, рассматриваемые сверху, станут плохо различаться. Высота водяного столба в сантиметрах, сквозь который текст можно прочитать, считается значением прозрачности воды.

Оценка результатов: измерение повторили 3 раза и за окончательный результат приняли среднее значение, измеренное с точностью до 0,5 см. Вода по прозрачности была прозрачная. Прозрачность воды составила 35см.

Исследование мутности. Оборудование: стеклянная пробирка.

Ход работы: взболтали воду и налили её в пробирку, чтобы высота воды была равна 10 см., рассмотрели воду на свету, определили уровень мутности.

Оценка результатов: мутность воды 0.

Исследование осадка воды. Оборудование: стеклянная пробирка.

Ход работы: рассмотреть исследуемую воду на свету. Оценка результатов: осадка нет.

Определение запаха воды. Запах оценивается в баллах. Водой, не имеющей запаха, считается такая, запах которой не превышает 2 баллов. Запах обусловлен в первую очередь серо- и азотсодержащими органическими соединениями, образующимися в результате разложения органических веществ (как правило, отмершими растениями или экскрементами) в бескислородных и малоокислородных условиях. Вода с выраженным запахом непригодна для жизни микроорганизмов, так как, либо ядовита, либо не содержит кислорода.

Оборудование: коническая колба ёмкостью 150–200мл.

Ход работы: 100 мл исследуемой воды при комнатной температуре налили в колбу. Накрыли притертой пробкой, встряхнули вращательным движением, открыли пробку и быстро определили характер и интенсивность запаха. Затем колбу нагрели до 60°C на водяной бане и также оценили запах.

Интенсивность запаха воды определяют при 20 и 60°C и оценивают по пятибалльной системе согласно требованиям таблицы. Запах питьевой воды не должен превышать 2 балла. Оценка результатов: запах равен 1 баллу.

Определение вкуса воды. Оценку вкуса воды проводят у питьевой природной воды при отсутствии подозрений на ее загрязненность. Различают 4 вкуса: солёный, кислый, горький, сладкий. Остальные вкусовые ощущения считаются привкусами (солонватый, горьковатый, металлический, хлорный и т.п.)

Ход работы: при определении вкуса и привкуса анализируемую воду набирали в рот (после определения запаха) и задерживали на 3–5 секунд, не проглатывая. После определения вкуса воду сплевывали.

Оценка результатов: интенсивность вкуса и привкуса оценивают по 5-балльной шкале. В нашем случае она была равна 1 баллу.

Определение взвешенных частиц. Этот показатель качества воды определяют путем фильтрования определенного объема воды через бумажный фильтр и последующего высушивания осадка на фильтре в сушильном шкафу до постоянной массы.

Оборудование: колба, фильтр, воронка, весы, сушильный шкаф.

Ход работы: для анализа взяли 500-1000 мл воды и отфильтровали её. Фильтр перед работой взвесили. После фильтрования осадок с фильтром

высушили до постоянной массы и охладили.

Оценка результатов: взвешенных частиц оказалось 0,23 г.

3. Химические методы определения качества воды. Параметры качества воды определяются санитарными правилами и нормами Российской Федерации.

Определение жёсткости воды. Оборудование: пластиковая бутылка, мыльный раствор. Ход работы: набрать в бутылку 2/3 воды из родника добавить мыльного раствора и взболтать. Оценка результатов: если пена обильная – вода мягкая, если пена не растёт “свернулась” – вода жёсткая[6].

Определение водородного показателя воды (рН). В природных водах рН колеблется в пределах от 6,5 до 9,5. норма – 6,5–8,5. если рН воды ниже 6,5 или выше 8,5, то это указывает на её загрязнение сточными водами.

Вода, сильно загрязненная органическими веществами животного происхождения и продуктами гниения, обычно имеет щелочную реакцию ( $\text{pH} > 7$ ), а вода, загрязнённая стоками промышленных предприятий, – кислую ( $\text{pH} < 7$ ).

Оборудование: пробы воды, универсальная индикаторная бумага; цветная шкала рН.

Ход работы: отобрали пробу воды из родника. Смочили индикаторную бумагу в исследуемой воде и цвет её сравнили со стандартной бумажной цветной индикаторной шкалой. Время выдержки бумаги в воде около 20 секунд.

Оценка результатов: рН определяется с помощью универсальной индикаторной бумаги, сравнивая ее окраску со шкалой.

а) Если концентрация ионов водорода  $\text{H}^+$  и гидроксид-ионов  $\text{OH}^-$  в воде одинакова, её  $\text{pH} = 7$ , водная среда считается нейтральной;

б) Если ионов  $\text{H}^+$  больше, чем гидроксид-ионов, то  $\text{pH} < 7$ , вода имеет кислотную реакцию;

в) Если же концентрация гидроксид-ионов превышает концентрацию ионов  $\text{H}^+$ , то  $\text{pH} > 7$ , такая вода обладает основной, или щелочной реакцией.

В исследуемой воде  $\text{pH} = 7$

Определение содержания ионов железа.

Оборудование: пробы воды, концентрированная азотная кислота, 20% раствор роданида аммония.

Ход работы: В 10 мл воды добавили 2 капли концентрированной азотной кислоты и 1 мл 20% раствора роданида аммония. Все перемешали и визуально определили приблизительную концентрацию железа по таблице

Оценка результатов: 0,05 мг/л

Определение содержания ионов хлора. Много хлоридов попадает в водоемы со сбросами хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод. Количество хлоридов зависит от характера пород, слагающих бассейны. Хлорид-ионы можно обнаружить с помощью 10% раствора нитрата серебра.

Оборудование: 10% раствора нитрата серебра, пробирка.

Ход работы: в пробирку налили 5 мл исследуемой воды и добавили 3 капли 10% раствора нитрата серебра. Приблизительное содержание определяется по осадку или помутнению. Помутнение будет тем значительнее, чем больше концентрация хлорид-ионов в воде. ПДК хлоридов в водоемах

допускается до 350 мг/л.

Оценка результатов: хлориды не обнаружены.

Определение содержания сульфат-ионов.

Оборудование: 5%-ный раствор хлорида бария, раствор соляной кислоты, пробирка.

Ход работы: в пробирку внесли 10 мл исследуемой воды, прибавили 2–3 капли соляной кислоты и прилили 0,5 мл раствора хлорида бария. По характеру выпавшего осадка определяют ориентировочное содержание сульфатов: при отсутствии мути – концентрация сульфат-ионов менее 5 мг-л; при слабой мути, появляющейся через несколько минут, – 5–10 мг-л; при слабой мути, появляющейся сразу – 10–100 мг-л; сильная, быстро оседающая муть свидетельствует о достаточно высоком содержании сульфатов (более 100 мг-л). ПДК сульфатов в водоемах – источниках водоснабжения допускается до 500 мг/л[5,7,12].

Оценка результатов: менее 5 мг/л.

4. Результаты исследовательской деятельности. (Приложение №1, таблицы 1,2) Вывод: вода прохладная, прозрачная, без запаха и вкуса, в тонком слое бесцветная, а в толстом слое имеет голубую окраску, не содержит вредных примесей – пригодна для питья.

5. Социологическое исследование. (Приложение №2, диаграмма №1 ,2,3)

Был проведён социологический опрос жителей с целью изучения общественного мнения об использовании воды родника. В социологическом опросе приняло участие 113 респондентов, из них 70% учащиеся, 30% - взрослое население.

Из опрошенных 113 человек 5 человек постоянно пользуются родниковой водой для приготовления пищи, для умывания, как лечебную воду. Остальные респонденты не используют родниковую воду по причине необустроенности. Но из ответов жителей поселка следует, что они не против обустройства родника для дальнейшего его использования.

Закключение.

Вода имеет очень большое значение в жизни растений, животных и человека. Совершенно очевидна потребность населения в чистой, прозрачной, без цвета, вкуса и запаха, питьевой воде. В своей работе я подобрала и освоила методики эксперимента, позволяющие выявить органолептические и физико-химические свойства воды. Провела исследование качества питьевой воды одного из родников нашего поселка. По результатам анализов воду родника можно считать экологически безопасной. Был проведен социологический опрос с целью изучения общественного мнения об использовании воды родника.

В настоящее время уделяется огромное внимание охране окружающей среды и в частности естественных водоёмов. Сохранение запасов питьевой воды, ее экономное использование – одна из актуальных проблем, решение которой является важной государственной задачей, но, вместе с тем, в значительной степени зависит от каждого из нас. Я планирую:

- продолжить работу по исследованию экологического состояния еще двух родников, находящихся в черте пос. Кугеси;

- провести анализ воды на биогенные вещества;
- провести в школе мероприятия, на которых школьникам будет разъясняться значимость родников;
- в местной газете «Таван ен» разместить статьи с информацией о родниках и призывом о сотрудничестве к местному населению;
- обратиться в администрацию Кугесьского сельского поселения за помощью в благоустройстве родников;
- вести контроль за состоянием родников, осуществлять своевременный уход.

#### Литература

1. Богдановский А.В. Химическая экология: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1994.
2. Буйволов Ю.А. Физико- химические методы изучения качества природных вод. Методическое пособие. М.:Экосистема,2000.
3. Вода питьевая. Методы анализа. Справочник. М.:1998.
4. Воскресенская О.Л. Контрольно-измерительные материалы по экологии: олимпиады и конференции/ О.Л. Воскресенская и др.- Волгоград: Учитель, 2008. – 167с.
4. ГОСТ Р52232 - 98. Вода питьевая.
5. Дронов В.П., Барина И. И., Ромм В.Я., Лобжанидзе А.А. География России: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений: в 2-х книгах. Книга 1: Природа, население, хозяйство. 8 класс/ М.: Дрофа 2004.
5. Муравьев А. Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами. 3-е изд., доп. и перераб.- СПб.: «Крисмас+», 2004.
6. Мухин В. Пульсирующее чудо. – Спас-Клепики: ГУП РО «Клепиковская типография», 2003. – 152 с.
7. Попова Т.А. Экология в школе. Мониторинг природной среды: методическое пособие. –М.: ТЦ Сфера, 2005.
8. Чаус Б.Ю. Чаус З. А. Изучаем родник. Географические наблюдения. Стерлитамак-2005.
9. Энциклопедический словарь юного географа-краеведа. Сост. Карпов Г.В. – М.: Педагогика, 1981.

#### Приложение №1

Таблица №1. Органолептические показатели воды.

	Показатели	Родниковая вода
1	Температура, °С	8 °С
2	Цветность, в градусах	0
3	Мутность	0
4	Прозрачность (см)	35
5	Количество (мм)	0
6	Запах, в баллах	1
7	Вкус и привкус, в баллах	1
8	Взвешенных частиц (г)	0,23

Таблица №2. Результаты анализа химических показателей родниковой воды

	Показатели	Родниковая вода
1	рН	7
2	Жесткость воды	мягкая
3	Хлорид ионы, мг/л	-
4	Сульфат ионы, мг/л	менее 5мг/л
5	Ионы железа, мг/л	менее 0,05

Приложение №2

Социологическое исследование  
 Диаграмма №1.

Как вы думаете, есть ли на территории поселка Кугеси родники и где?

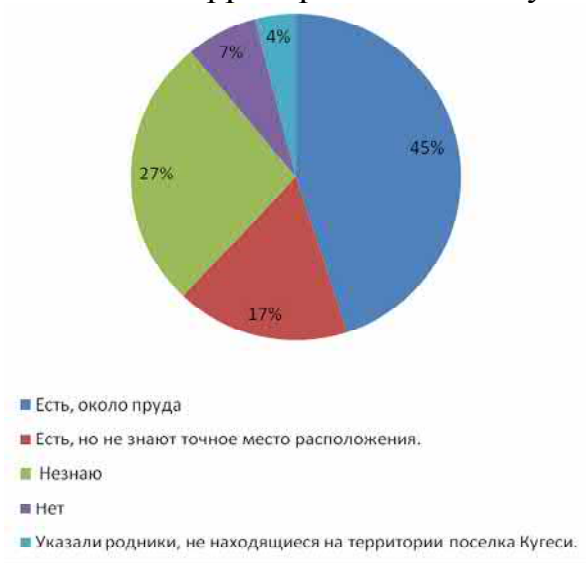
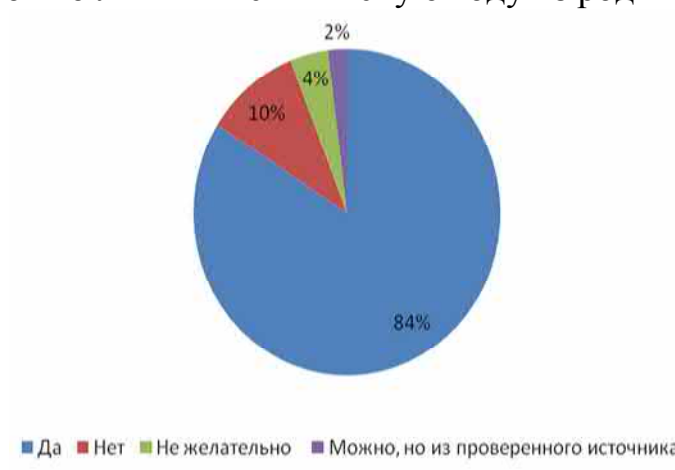


Диаграмма №2.  
 Можно ли пить некипяченую воду из родника?





## ПРИЧИНЫ ОПОЛЗНЯ В СЕЛЕ ПОРЕЦКОЕ

Барыкина Е.А., 5 класс; Архипова М. В., учитель русского языка и литературы -  
Порецкая СОШ  
marka@mail.ru

### Аннотация

*Рассмотрены вопросы возникновения оползня в с.Порецкое, в частности, причины оползневого процесса в XIX и XX-XXI веках. Также показаны пути решения защиты от эрозионного воздействия на левобережье реки Сура в пределах села Порецкое.*

### Введение

**Цель работы** - изучить причины оползня в с. Порецкое в XIX и XX-XXI вв. В соответствии с целью были поставлены следующие **задачи**:

- 1) знать историю села и возникновение оползня в XIX веке;
- 2) раскрыть причины оползневого процесса в прошлом и настоящем времени;
- 3) показать пути решения защиты от эрозионного воздействия.

**Главным методом** является информационно-поисковый, а также беседы с жителями с. Порецкое, интервью с главой района.

**Практическая значимость** исследования: данный материал и фотографии могут быть использованы учителями и учащимися на уроках экологии, географии, родного края, истории, а также школьными и районными музеями и сайтами.

**Новизна** работы в том, что нами впервые в истории школы дана сравнительная характеристика причин возникновения оползня на левом берегу р. Сура в пределах с. Порецкое с 19 века по настоящее время.

**Актуальность работы**: в Год охраны окружающей среды привлечь внимание учащихся и общественности к одной из самых сложных проблем жителей ул. Комсомольская с.Порецкое, к сохранению природы и красоты Поречья.

Степень изученности данной проблемы является недостаточной. Только в немногочисленных источниках (в книгах В. Ивановой «О Порецком и поречанах» и И. Вавилова «Из далекого прошлого Поречья») имеются некоторые сведения о причинах возникновения оползня и его последствиях.

### «Огромная гора левого берега»

Более четырех столетий плещутся волны красавицы Суры, младшей дочери Волги, у старинного села Порецкое, основанного в 1591 году царскими людьми, посланными Борисом Годуновым из Москвы и Углича после загадочного убийства царевича Дмитрия «на самую окраину Московского Государства – на необжитые присурские пустоши» [1].

Хорошим вкусом обладали его основатели. Продвигаясь на плотах по реке Суре, они остановили свой взгляд на «огромной горе левого берега, спускавшегося откосом к урезу воды и поросшего дубом и липой» [2]. Не знали в то время ссыльные бояре, князья и стрельцы, что именно эта гора принесет поречанам много бед, несчастий и слез.

Богат был наш край заповедными дубравами. Немало таких корабельных рощ в ту пору выросло и на правобережье Суры, неподалеку от Порецкого. Да и на ле-

вом берегу реки красовались реликтовые нагорные дубравы с деревьями – великанами, которые в свое время были срублены под корень по приказу царевича Алексея, знавшего пристрастия отца Петра I к корабельному лесу и стремившегося угодить грозному родителю, и доставлены водным путем в Санкт – Петербург для строительства флота.

### **Стихийное бедствие 1830 года. Причины оползня**

Не всегда жизнь села Порецкого протекала без шероховатостей. В 1830 году поречане пережили страшный оползень, навлекший на значительную часть крестьянских семей полное разорение.

В начале августа 1830 года экстренно приехала в Порецкое помещица Мятлева по поводу последствий серьезного стихийного бедствия – огромного сползания всего сурского склона горы, на котором было расположено село Порецкое и Лобачёво, начиная от нынешней улицы 3-й Набережной и кончая южным концом Лобачёва.

Издавна поречане замечали, что из основания сурского склона горы во многих местах вытекает вода в Суру еле заметными струйками и ручейками. Значения этому никто не придавал, да и каких – либо тревожных симптомов в районе склона не наблюдалось. Жители здесь охотно селились (рядом река), разводили огороды, небольшие фруктовые сады.

Пока на всей территории горы был густой девственный лес, сильно развитая корневая система растений не только укрепляла склон от размывов и сдвигов, но «частично отсасывала почвенную воду для питания живого почвенного покрова, подлеска и в значительных количествах для питания огромной массы взрослых деревьев с последующим частичным испарением громаднейшей площадью зеленых листьев, что помогало сохранению равновесия прихода и расхода в почве влаги» [2, с. 80]. Но этот баланс был нарушен, когда крестьяне, поселившиеся на склоне, на отводимых им земельных участках стали вырубать весь лес. Вследствие этого уменьшался расход влаги из почвы, все водоносные слои грунта увлажнились, а запас влаги в них продолжал ещё пополняться за счет частых обильных дождей, прошедших в мае – июле 1830 года. Вода, дойдя до глинистого слоя, смачивала его и ослабляла прочность грунта. Всё это обусловило нарушения равновесия самих пород, образующих склон, что в свою очередь вызвало свободное соскальзывание вниз по склону больших масс грунта.

В ночь с 20 на 21 июля (старого стиля) проливной дождь, длившийся несколько часов, ускорил смещение грунта. «Утром следующего дня (23 июля) стали рушиться деревянные строения и, нагромождаясь одно на другое, начали сползать со склона в Суру» [2, с.80]. Так чуть ли не полсела осталось без крова. Крестьяне не хотели уходить с родных мест и на своих участках строили на скорую руку клетушки из остатков досок. Но помещица П. Мятлева была женщиной образованной и осведомлённой в геологических науках. Она издала распоряжение о запрете расселения крестьян на оползневых участках: ей, по всей видимости, было известно, что оползневый процесс на крутых склонах гор может повториться через некоторое время. Так оно и получилось. «На отдельных участках склона сдвиг грунта наблю-

дался в разное время между 1850 - 1920 годами, а участок «Дарка» сполз в 1930 году с разрушением нескольких строений» [2, с.82].

Застройка территории оползня (1-я, 2-я, 3-я Набережные) вновь началась только через 10 лет (в 1940 году).

### **Оползень в XX и XXI веках**

Страшную картину наблюдают сегодня жители села Порецкого, проживающие по ул. Комсомольская (ранее Большая). Тридцать лет назад здесь снова начался оползень, спустя 160 лет после катастрофы 1830 года. В настоящее время каждый человек, проживающий в зоне оползня, рискует своей жизнью, оставаясь со стихией один на один.

Самое серьезное положение у А.А. Кочетковой, дом которой стоит уже на краю пропасти. Тетя Нюра встретила нас со слезами на глазах. Ей уже 80 лет, ноги у нее не ходят. Каждый день она боится того, что во время оползня не сможет выйти из дома и погибнет. В доме № 91 она живет уже 30 лет, с 1982 года. Тогда их огород был 40 соток. Они с мужем пахали его лошадьё, чаще трактором. Пахали свои огороды и все ее соседи. Она помнит, что в 1989 году начался сильный оползень: «Земля отходила кусками, отъезжала и сползала вниз. Оползень подошел к бане, мы ее перенесли ближе к дому. Сейчас опять «идет» земля. Оползень подошел уже к дому. Ушло 38 соток земли, почти весь участок». Хозяева, конечно, стремились бороться с этой природной стихией: сажали деревья. Но ничего не помогало. Ее соседи Зайцевы уехали, потому что у них «ушел» весь огород, дом стоит на обрыве, и они тоже боятся в нем жить. Дом она, как и многие жители улицы Комсомольской, продать не может: он без земельного участка никому не нужен.

В доме № 119 вот уже 30 лет (с 1982 года) проживают медики – пенсионеры Титовы. От их огорода в 20 соток почти ничего не осталось, не посадишь даже картошки на зиму. Хозяин дома А.Ф. Титов показал ветлу, черемуху, которые 20 лет назад сажал около дома. Теперь они далеко внизу. Жена его тоже жалуется: « Три рассадника «уплыло» напрочь вместе с деревом. Землю словно кто-то ножом отрезает по куску». Огород их уступами далеко спускается к самой Суре.

Жители Комсомольской летом боятся сильных дождей, зимой – обильных снегопадов, которые еще больше способствуют бедствию.

### **Работа геологоразведочной экспедиции**

С 2003 года по улице Комсомольской в зоне оползня стала работать Чувашская геологоразведочная экспедиция. Поречане заметили, что около церкви Петра и Павла появились железобетонные столбики, огороженные деревянным штакетником. Рядом были вбиты в землю железные трубки. Сейчас пять столбов улетело вниз, пропасть «подошла» к церкви, еще немного - и архитектурный памятник 19 века, и рядом стоящие здания районной больницы могут тоже сползти к самому берегу Суры.

Для количественной оценки активности протекания процессов оползания в 2003 году Чувашской ГРЭ были начаты работы по ведению «мониторинга экзогенных геологических процессов посредством визуального маршрутного обследования участка и инструментального наблюдения по топографо-геодезическим профилям» [3, с. 2. Далее датируется по этому же изданию с указанием номера страниц]. Рабо-

ты велись на участке берега протяженностью 4 км, от электроподстанции до пристани, на площади 9,6 км<sup>2</sup>. Мониторинг проводили 2 раза в год, по истечении весеннего и летнее-осеннего процесса опасного сезона.

Важным условием, способствующим образованию оползней, считает экспедиция, является преимущественно глинистый состав пород, слагающих склон, а также и «гидрогеологические условия: подземные воды, малодобитные родники, ручейки, мочажины и заболоченные участки, которых очень много в оползневой зоне» [3, с.7].

В результате граница оползней продвинулась на 1,5-3,5 м у дома № 91 по ул. Комсомольской и церковного храма.

### **Защита от оползня**

ГРЭ, оценивая создавшуюся ситуацию, отметило, что «развитие событий на участке может иметь катастрофическую направленность и требует незамедлительного устранения причин возникновения оползания» [3, с.12].

Геологоразведочная экспедиция предлагала защитить берега р. Сура и прилегающий склон от оползневого воздействия путем укрепления поверхностей бетонными плитами, что было сделано когда-то на реке Волге. Бетонные покрытия защитят их от эрозионного размыва и повысят общую устойчивость склона.

Также, «чтобы уменьшить или исключить увлажнение пород дождевыми и тальными водами, необходимо соорудить водоотводящие канавы и лотки, водосбросы на участках, прилегающих к периметру к действующим оползням и произвести дренаж обводненных горных пород, или, что на много дешевле, лесомелиорацию» [3, с.13].

Важным является и составление проектной документации, соблюдение правил использования территории (как-то: распашка земель, устройство котлованов, сброс хозяйственных вод, возведение сооружений).

### **Действия вышестоящих**

23 октября 2008 года министру природопользования и экологии Чувашской республики С.Э. Дриневу поступило заключение от геологоразведочной экспедиции по оползневой ситуации на левобережье р. Сура в с.Порецкое. (Пока они докладывали, электроподстанция считала убытки от сваленных оползнем электролиний, в кратчайшие сроки через дорогу закладывала фундамент под новое здание и «переносила» все свое электрооборудование на другую территорию.)

В том же году районом были найдены средства в размере 2,7 млн. рублей и составлена проектная документация. «В целях ликвидации берегоразрушительных процессов проектом предусматриваются следующие берегоукрепительные мероприятия:

1. Строительство контрбанкета вдоль размываемого берега.
2. Строительство дренажной системы.

Строительство объекта составляет по проекту 24 месяца» [4, с.19].

## **Решение депутатов Порецкого района, мнение главы**

6 августа 2009 года на собрании депутатов Порецкого района была утверждена районная целевая программа «Обеспечение населения Порецкого района качественной питьевой водой на 2009 – 2020 годы». У этой программы два этапа реализации:

I этап – 2012-2015 годы;

II этап – 2016-2020 годы.

Именно на первом этапе в 2012 -2015 годы предусмотрено «Строительство берегоукрепительных сооружений на левобережье реки Сура в пределах села Порецкое».

«Финансирование Программы осуществляется за счет средств Федерального, республиканского, местных бюджетов и внебюджетных источников. Общий объем финансирования Программы за 2009 – 2020 годы составит 1393,426 миллионов рублей, из них на укрепление берега реки Сура в пределах села Порецкое составляет 481,105 миллионов рублей» [5, с. 3].

У главы района Е.В.Лебедева свой взгляд на проблему. Он считает, что район этот вопрос сам не решит. «Намеченные программы не выполняются, потому что не профинансированы,- говорит глава. - Республика разработала свою программу «Развитие водохозяйственного комплекса Чувашской республики». А нам надо менять концепцию: Россия не выделит таких средств. Нам обещают переделывать проект, реконструкция которого стоит 5 млн.рублей. Эта проблема из проблем, в одиночку мы её решить не сможем».

### **Заключение**

Обобщив и систематизировав материал, мы пришли к выводам:

1) изучение истории родного села, его катастроф, бед, несчастий и причин их возникновения является составляющей знаний о культуре человека

2) знания об истории малой родины и забота о её экологическом положении формируют личность, любящую своё Отечество и воспитывают чувство патриотизма и ответственности.

В своей работе мы хотели раскрыть причины возникновения оползневого процесса в прошлом и настоящем, показать, как вырубание лесов ведет к нарушению природного баланса и к стихийным бедствиям, передать боль и переживания людей, которых коснулась данная проблема, и еще раз привлечь внимание властей к людским несчастьям, найти пути решения данного вопроса.

### **Литература**

1. Иванова В. О Порецком и поречанах. - Чебоксары, Чувашкнигиздат, 1991
2. Вавилов И.И. Из далекого прошлого Поречья (1591-1917 гг.). - Шумерля, РГУП «Шумерлинский издательский дом», 2003
3. Заключение геологоразведочной экспедиции по вопросу оползневой ситуации в селе Порецкое от 23 октября 2008 года.
4. Проект по строительству берегоукрепительных сооружений на левобережье реки Сура в пределах села Порецкое от 2008 года.
5. Решение собрания депутатов Порецкого района Чувашской Республики от 6 августа 2009 года.

## ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ОЗЕРО КОГОЯР»

Кутузова Е.Г., Ефимова М.А., 3 курс; Иванов А.Ф., к.г.-м.н., доцент  
iaf1956@mail.ru

### *Аннотация*

*Проведена оценка экологического состояния природных лечебных ресурсов месторождения «Озеро Когояр» за 30-и летний период мониторинга состояния недр.*

Для экологической оценки состояния лечебных ресурсов месторождения «Озеро Когояр» и прогноза будущих изменений большое значение имеет мониторинг экологического состояния недр. Впервые за более чем 30 летнюю историю изучения лечебных сапропелевых грязей Чувашской Республики нами был произведен сбор, обобщение и анализ всех имеющихся материалов. Полученные непрерывные ряды гидрохимических наблюдений мы применили для анализа экологической обстановки.

Наблюдаемое месторождение лечебных сапропелевых грязей «Озеро Когояр» расположено на территории двух республик – Чувашской и Мари Эл, в 17 км к северо-востоку от г. Чебоксары, на левом берегу р. Волга. Ближайший населенный пункт п. Северный находится в 4 км к юго-востоку от озера.

Район исследований лесной, климат умеренно континентальный с неустойчивым тепловым режимом и увлажнением. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 3,5 градуса. Глубина промерзания почвы достигает 1,6 м. Преобладающее направление ветров зимой – юго-западное, летом - западное.

В геоморфологическом отношении озеро Когояр располагается в пределах второй надпойменной террасы р. Волги, на юго-западной окраине крупного болотного массива. Озеро имеет неправильную овальную форму, вытянутую с юго-запада на северо-восток. Площадь водного зеркала составляет 58,8 га, длина - 1080 м, ширина – 720 м [1]. Длина береговой линии - 2900 м. Глубина изменяется в значительных пределах: от 0,5-1,0 м у берега до 8,0 м в северо-западной, самой глубокой части озера. Абсолютная отметка уреза воды – 81,3 м. Береговая линия озера ровная, имеет плавные очертания. В прибрежной полосе произрастает камыш, осоки. Береговая полоса почти повсеместно заболочена, поэтому подходы к озеру затруднены.

По своему генезису озеро Когояр относится к суффозион-карстовым озерам. В питании его участвуют атмосферные осадки, поверхностный сток и грунтовые воды. С севера в озеро впадает небольшая речка Купикса, ширина которой в устьевой части 6-7 м, глубина 0,3-0,5 м. Река протекает по болотному массиву. Из западной части озера вытекает речка Ярикса, глубина которой в устьевой части 0,2-0,3 м, ширина русла 4-5 м. По условиям питания и разгрузке озеро Когояр относится к типу стоково-дождевых.

Месторождение лечебных грязей «Озеро Когояр» имеет простое геологическое строение. Дно озера повсеместно выстилают сапропели мощностью до 7

м, залегающие на глинистом песке. Подошва залежи залегает на аллювиальных среднечетвертичных песках. В приповерхностной части геологического разреза район озера представлен отложениями среднего и современного звеньями четвертичной системы. Верхняя часть разреза среднечетвертичных отложений представлена, в основном, глинистыми породами – суглинками, алевролитовыми глинами и супесями, которые связаны между собой взаимопереходами в виде более сцементированных глинистых пород. Результаты физико-химических анализов лечебной сапропелевой грязи приведены в таблице.

Таблица

Результаты физико-химических анализов  
лечебной сапропелевой грязи озера Когояр

№	Показатели	03.06. 1981 г.	20.03. 2002 г.	26.01. 2004 г.	10.05. 2006 г.	04.02. 2008 г.	24.02. 2010 г.	19.04. 2011 г.
1	Объём. вес, г/см <sup>3</sup>	0,99	1,04	1,05	1,1	1,07	1,07	1,04
2	pH	6,9	6,5	6,3	6,8	7,1	6,9	6,7
3	FeS, в т.ч. H <sub>2</sub> S, г/100 г	следы	0,006	0,001	0,001	-	0,005	0,01
4	Не раств. остаток, %	26,70	34,49	73,27	-	29,68	43,34	45,61
	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	37,53	50,25	14,52	75,97	39,60	28,00	27,82
	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	26,74	4,92	3,88	12,00	4,46	20,10	17,90
	SiO <sub>2</sub>	0,65	1,75	4,60	4,28	-	1,91	2,12
	CaO	3,29	4,21	2,81	6,82	2,24	3,80	3,50
	MgO	0,91	2,51	0,50	0,60	0,80	2,00	2,20
	SO <sub>3</sub>	4,18	1,87	0,42	0,35	-	0,84	0,90
Состав отжима сапропеля, мг/л								
5	Na и K	9	566	6	45,1	521	300	314
6	Ca	28	159	36	441	128	112	112
7	Mg	10	36	146	211	29	36	32
8	Fe закисн.	14	0,4	13,5	14,7	-	2,3	2,1
9	Fe окисное	-	2,1	-	-	13,0	3,0	1,5
10	Cl	22	1077	24	18	1101	592	640
11	SO <sub>4</sub>	18	16	15	17	9	33	36
12	HCO <sub>3</sub>	128	297	165	175	21	275	244
13	CO <sub>3</sub>	-	-	-	-	8	-	-
14	Br	-	2,1	-	-	-	-	-
15	I	-	0,2	-	-	-	-	-
16	Минерализация	228	2160	274	923	1810	1353	1382

Рассматривая физико-химические показатели и групповой состав исследуемых сапропелевых грязей, следует отметить их высокую влажность (88,4 %) и теплоемкость (0,94 кал/г град.), слабокислую реакцию субстрата и его восстановительную обстановку.

Пресноводные бессульфидные высокозольные сапропели формируют верхнюю часть залежи и залегают в интервале мощности 0,0-3,0 м [2]. Пресноводные бессульфидные среднезольные сапропели формируют нижний горизонт залежи. Мощность слоя достигает 4,5 м. По органолептическим показателям

сапропели озера Когояр оливковой окраски, мягкопластичной консистенции, однородной структуры, без запаха.

Минералогический состав отложений сходен с составом нижнечетвертичного аллювия. Основным терригенным минералом является кварц, второстепенным – полевой шпат (до 19 %), кремень (до 3,5 %), реже мусковит (до 5,8 %).

По химическому составу жидкая фаза сапропелей относится к хлоридно-гидрокарбонатному кальциево-натриевому типу с минерализацией 0,2 г/л. В грязевом отжиме в относительно больших количествах содержится железо (11,3 мг/экв. %), что говорит о его доступности для деятельности микроорганизмов. Но абсолютное содержание двухвалентного железа для применения в бальнеологических целях невелико (14,7 мг/л).

Содержание органических веществ высокое, в среднем составляет 55 %. В групповом составе преобладают водорастворимые и легкогидролизисуемые вещества (39,5-48,95), гуминовые кислоты (27,3-32,4 %), целлюлоза (10,2-10,3 %), битумы бензолные (2,3-3,2 %) лигнин – следы; хитин – 13,56. Такие сапропели, как правило, содержат и органические биостимуляторы – липиды, витамины, ферменты, гормоны.

Концентрации тяжелых металлов (Hg, Pb, Cd, Zn, Cu) не превышают природного фона в почвах окружающих водоем.

Специфические компоненты, в том числе сульфиды и сероводород в сапропеле не значительны.

Видовой состав представлен (в %): аморфный детрит - 10, синезеленые водоросли – 5, проток водоросли -5, остатки животных - 10, остатки высших растений - 10, пыльца и споры – 5, глина - 60.

Минеральные включения крупнее 5,0 мм в грязи не обнаружены, засоренность частицами диаметром более 0,25 мм – 0,41%, что удовлетворяют требованиям лечебных грязей.

Радиологическое состояние сапропелей соответствует допустимым нормам по содержанию естественных (радий-226 - не более 6,0 Бк/кг, уран-238 – не более 37,7 Бк/кг, торий-232 – не более 7,2 Бк/кг) и техногенных (стронций-90 и цезий-137 – не более ВДУ) радионуклидов, установленных НРБ-99.

Ближайшими аналогами сапропелей озера Когояр являются сапропели озера Мал. Тараскуль, используемые для лечения на курорте «Тараскуль» (Тюменская область) и лечебные грязи озера Сабанай, используемые на курорте «Увильды» (Челябинская область).

Озерная вода по основному ионно-солевому составу гидрокарбонатная кальциевая пресная с минерализацией 0,13 – 0,22 г/л слабощелочной реакции водной среды (рН -6,9-8,6).

Санитарно-микробиологическое состояние озерной воды удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов».

Озеро Когояр не подвергается сельскохозяйственному, промышленному и рекреационному воздействию. Населенных пунктов, промышленных пред-



приятый, сельскохозяйственных ферм и угодий, скотомогильников, кладбищ, полей орошения и других источников загрязнения в пределах границы I зоны округа (зоны строгого режима) нет. По периферии озеро окружено лесом.

Анализ материалов объектного (локального) мониторинга лечебных сапропелевых грязей озера Когояр показал удовлетворительное экологическое состояние лечебных сапропелевых грязей. Использование озера в качестве источника лечебных грязей предполагает сохранить на длительный срок, а возможно и улучшить его экологическое состояние, так как добычу грязей следует рассматривать, как чистку дна озера, что улучшает водно-воздушный режим озера и его ихтиологические условия (увеличивается масса воды и количество растворенного кислорода). Добыча лечебных грязей в соответствии с Технологической схемой разработки месторождения не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

### **Заключение**

По результатам мониторинговых исследований установлено, что негативных тенденций в изменении качества лечебных сапропелевых грязей озера Когояр не наблюдается.

### **Литература**

1. Цветков Г.А. Отчет о детальной разведке сапропеля озера Когояр с целью обеспечения лечебной грязью санатория «Чувашия» и водогрязелечебницы в г. Чебоксары Чувашской АССР, выполненных Специализированной комплексной гидрогеологической партии Управления «Геминвод» Центрального ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии в 1979-1982 гг., М., 1982, 80 с.

2. Фокин Ю.А. Отчет о ревизионной разведке сапропелевых лечебных грязей месторождения «Когояр», с целью обеспечения ресурсами санатория «Чувашиякурорт», выполненных ООО «Ингеолком» в 2003 г., М., 2004, 112 с.

## ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ ИННОВАЦИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Дмитриев Е.А., 1 курс; Иванов А.Ф., к.г.-м.н., доцент  
iaf1956@mail.ru

### Аннотация

*Проведен краткий обзор и анализ инноваций в энергосбережении, и возможность их применения в Чувашской Республике.*

Для начала рассмотрим структуру производства электроэнергии государственной энергетической компании “Taipower” Тайваня в зависимости от типа генерации по состоянию на начало 2012 г. приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Структура производства электроэнергии ГЭК “Taipower” Тайваня

Тип генерации энергии	Производственные мощности, МВт	Выработка электроэнергии, млн. кВт-ч
Солнечная энергетика	44,4	38,1
Ветровая энергетика	522,9	1533
Гидроэнергетика	4642,7	6864
Атомная энергетика	5144,0	40522
На базе угля, нефти, газа	31046,8	164085
Всего	41400,7	213042

Как видно из таблицы генерация энергии на базе угля, нефти и газа на данный момент больше сумм генераций энергии солнечной, ветровой, гидроэнергетики и атомной энергетике вместе взятых.

Рассмотрим структуру потребления энергоносителей в промышленном секторе Франции приведенные в таблице 2 [1].

Таблица 2

Структура потребления энергоносителей в промышленном секторе Франции

Структура потребления энергоносителей, млн. т н. э.	1993 г.	2000 г.	2005 г.	2008 г.	2009 г.
Уголь	6,61	6,36	5,98	5,81	4,37
Кокс	1,30	1,45	1,00	0,99	0,82
Природный газ	11,26	13,66	12,94	11,73	10,49
Другие виды газа	0,26	0,17	0,18	0,20	0,15
Нефть и нефтепродукты	7,52	5,87	5,14	5,13	4,34
Пар	0,58	1,00	2,01	1,86	1,69
Электроэнергия	9,56	11,27	11,29	10,81	9,53
Всего	37,09	39,78	38,53	36,52	31,40

Как видим, с 1993 по 2009 годы происходит медленное снижение потребления угля, кокса, нефти и нефтепродуктов в промышленном секторе Франции.

Потребление же природного газа и электроэнергии остается примерно на одном уровне.

В настоящее время в 3-х направлениях идет разработка приборов, использующих возобновляемые источники энергии: солнечная, ветро- и гидро-энергетика.

Из среднесуточных данных известно, что солнце в Чувашии светит не больше ста десяти дней в году. Много говорится про современные солнечные батареи, но точнее было бы назвать их световыми. В их основе находятся кремниевые фотоэлементы. Для того чтобы собирать энергию, лучи солнца им не обязательны, достаточно просто дневного света.

Солнечные панели сегодня может себе позволить любой владелец небольшой недвижимости – благодаря государственным субсидиям (которые стали возможны из-за роста потребительских цен на электроэнергию).

Например, лесопарки и заповедники Чувашии можно перевести на альтернативное энергоснабжение. Освещать аллеи можно не обычными фонарями, а инновационными — на солнечных батареях и ветрогенераторах или гибридах ветрогенератора с солнечной батареей. Оборудование можно установить на возвышенностях и в долинах рек. Такая установка может выдать как минимум 250 ватт [2]. Например, в некоторых московских парках установлены гибриды ветрогенератора с солнечной батареей. Системы оснащены датчиками движения, переводящими светильники в активный и спящий режимы, а также видеокамерами и тревожными кнопками на опорах, будет обеспечен доступ к сети Wi-Fi. Подобная система позволяет обеспечить высокий уровень безопасности для посетителей парков.

Системы освещения улиц и автомагистралей играют важную роль в обеспечении комфорта и безопасности граждан. Независимо от способа передачи сигнала дистанционного управления, современные системы автоматического управления уличным освещением строят по трехуровневой архитектуре. Некоторые московские светофоры также оснащены солнечными батареями. Постоянно мигающий желтый сигнал это предупреждение, что впереди нерегулируемый пешеходный переход – эти светофоры называются «Т7». На случай затяжной непогоды, конструкцией предусмотрен резервный, дизельный генератор. Светофоры можно отключать днём, чтобы мощности гарантированно хватало на самое опасное, тёмное время суток.

Исследуя светодиодные лампы нельзя не отметить их энергоэффективность. Она в 2 раза выше, чем у люминесцентных и в 8-10 раз выше ламп накаливания. Срок службы светодиода достигает 50 тысяч часов, и это в 50 раз больше, чем у лампы накаливания [3]. Еще одно преимущество светодиодных источников освещения — их экологическая безопасность и простота в утилизации, так как они не содержат ртути, свинца и других вредных веществ.

Цена светодиодных ламп выше, но они обеспечивают экономию расходов на электроэнергию и затрат на обслуживание. Светодиоды можно применять для подсветки зданий, улиц и рекламных конструкций, фонтанов, производственных и офисных помещений. Уличное светодиодное освещение позволяет

снизить расходы не только на электроэнергию, но и сократить число обслуживаний светильников и замен ламп.

Можно развивать сферы производства электроэнергии на базе биомассы (прежде всего, сельскохозяйственных отходов). В конце 2010 г., по данным Бюро энергетики, суммарная мощность биотопливных станций составила 815 МВт, из них 622,5 МВт (25 установок) приходилось на тепловые установки, сжигающие биомассу, 167,5 МВт – установки, перерабатывающие промышленные и сельскохозяйственные отходы, и 24,5 МВт – на биогазовые станции, размещенные на полигонах захоронения ТБО. Производство электроэнергии из биомассы и биогаза на мусороперерабатывающих заводах в тот же период составило 607 млн. и 3045 млн. МВт-ч соответственно.

Следует также отметить биодизельное топливо. Это вид топлива, получаемый из жиров растительного и животного происхождения и используемый (в чистом или смешанном виде) в качестве моторного топлива. Основой для его производства чаще всего служит рапсовое масло (84% мирового выпуска), однако, в зависимости от географического положения и природно-географических условий страны, может использоваться также масло подсолнечника (13%), соевое (2%), конопляное или масло яatroфы, несмотря на незначительные объемы спроса (с 2009 г. по 2011 г. спрос на него увеличился на 55 млн. л – до 100 млн. л в год).

Можно дополнять законодательную базу нормативными актами, ужесточающими соответствующие технические требования и регламентирующими налоговые и иные преференции хозяйствующим субъектам. Первый этап введения энергосберегающих стандартов был осуществлен в конце 2010 г. в сфере недвижимости государственного сектора; для новых жилых зданий новые нормы вступили в законную силу с января 2012 г. Программа повышения ЭЭ в сфере недвижимости включает предоставление беспроцентного “экозайма” для модернизации теплоизоляционных систем частных жилых зданий, а также предусматривает снижение ставки НДС (до 5,5% против стандартных 18,6%) на закупку и монтаж нового оборудования, техническое обслуживание и модернизацию домов и квартир, налоговых льгот, позволяющих вычесть часть стоимости ремонтных работ, связанных с повышением энергосбережения, из декларации о доходах, а также увеличение налоговых льгот до 40% при выплате процентов при покупке энергосберегающего жилья. Современная нормативная база закрепила также более жесткие строительные нормы и правила, направленные на улучшение теплоизоляции и повышение энергоэффективности зданий и сооружений еще на этапе их проектировки.

Необходимо повсеместно внедрять проведение энергомониторинга. При строительстве нового уличного освещения отмечается до 20% экономии энергии. Надо выбирать натриевые лампы (WLS), учитывая их преимущества: малое потребление электроэнергии, более мощный световой поток, обеспечивающий лучшее качество освещения при мокром асфальте, более продолжительный срок службы. Кроме того, натриевые лампы не содержат вредных веществ и не требуют специальной утилизации.

Согласно европейским правилам (речь прежде всего идет о новой редакции директивы EPBD – Energy performance building directive, - принятой в 2010 г. взамен редакции 2003 г.), с 2020 г. все новые здания, построенные в Европе, должны иметь низкое энергопотребление – менее 45 кВт/м<sup>2</sup> в год, с 2018 г. это требование распространяется на все новые публичные здания. Конечно, официально эти нормы введены для того, чтобы более эффективно бороться с глобальным потеплением. Однако цена на российский газ – при недостаточной энергетической независимости стран ЕС – является более чем достаточным аргументом для подобного решения. EnEv рассматривает здание, как единую энергосистему, то есть учитывает и потребление первичной энергии (с соответствующим коэффициентом), и теплозащиту здания, которая жестко нормирована. Требования EnEv распространяются на все здания, за исключением построек, имеющих особую историческую ценность.

Для всех зданий-потребителей энергии обязательен энергетический паспорт – с середины 2008 г. это требование предъявлялось к зданиям, построенным до 1966 г., а позже распространилось и на более новую недвижимость. Владельцы жилья, например, при его продаже или сдаче внаем обязаны предъявить такой документ.

Например, к 2050 г. в Германии планируется увеличить долю энергии из возобновляемых источников до 60%. Конечно, Россию трудно сравнивать с Германией – различия во всем слишком велики. Разные условия и масштабы, разное отношение к энергоресурсам, разные концепции развития энергетики. Но если Германия с ее традициями экономии открыла у себя такой огромный потенциал для энергосбережения и использования альтернативных источников энергии, то, что же можно сделать у нас с нашими пространствами и ресурсами? Свой закон об энергосбережении теперь есть и в России, и он во многом похож на западные нормы. Дело за малым – наладить механизмы субсидий, либерализовать рынок электроэнергии и поменять сознание людей. И немецкий опыт нам в этом, безусловно, поможет.

### **Заключение**

Таким образом, основными направлениями снижения расходов в электроэнергетике могут быть:

- внедрение организационных мероприятий;
- повышение степени утилизации вторичных энергетических ресурсов;
- замена и модернизация устаревших технологий и оборудования;
- совершенствование действующих технологических процессов;
- выбор наиболее экономических энергоносителей;
- сокращение использования традиционных источников энергии в пользу возобновляемых.

### **Литература**

1. <http://ukrenergy.dp.ua>
2. <http://www.vesti.ru>
3. <http://khabara.ru>

## **МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ АНТИТЕЛ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА С БАКТЕРИЯМИ**

Кукарцев К.С., 10 класс - Цивильская СОШ № 2;

Леваев А.Н., преподаватель инженерных классов - ЧПИ МГОУ

lepaev@mgou.infanet.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрен вопрос использования дифференциальных уравнений и компьютерной программы для создания математической модели системы управления процессов в медицине.*

Моделирование в настоящее время применяется во всех научных исследованиях, охватив новые области научных знаний: техническое конструирование, строительство и архитектуру, астрономию, физику, химию, биологию, медицину. Большие успехи и признание практически во всех отраслях современной науки принес методу моделирования XX в.

Метод моделирования находит свое применение в медицине и сопутствующих ей науках. Метод моделирования в медицине является средством, позволяющим устанавливать все более глубокие и сложные взаимосвязи между теорией и опытом. В последнее столетие экспериментальный метод в медицине начал наталкиваться на определенные границы, и выяснилось, что целый ряд исследований невозможен без моделирования.

Во второй половине двадцатого столетия широкое развитие получила такая сопутствующая медицине наука как иммунология. Успехи, достигнутые в иммунологии, оказывают прямое влияние на методы лечения, на всю клиническую практику в медицине.

К настоящему времени иммунологами накоплен огромный материал наблюдений за течением различных инфекционных заболеваний и на основе анализа этого материала получены фундаментальные результаты, касающиеся механизмов взаимодействия антигенов и антител на различном уровне детализации: от макроскопического до внутриклеточного генетического. Эти результаты позволили подойти к построению математических моделей иммунных процессов. Простейшая математическая модель будет построена на основе соотношения баланса для каждого из компонентов участвующих в иммунном ответе. Именно ввиду такой концепции частные особенности функционирования иммунной системы не оказываются существенными для анализа динамики болезни, а на первый план выступают основные закономерности протекания защитной реакции организма. Поэтому при построении математической модели не будут различаться клеточные и гуморальные компоненты иммунитета, участвующие в борьбе с антигенами, проникшими в организм. Предположим лишь, что такими компонентами организм располагает. Они будут названы антителами, в независимости от того, имеем ли мы дело с клеточно-лимфоидной системой. В этой модели предполагается также, что организм располагает достаточными ресурсами макрофагов, утилизирующих продукты иммунной реак-

ции, а также других неспецифических факторов, необходимых для нормального функционирования иммунной системы. В связи с этим мы ограничимся рассмотрением трех компонентов: антигена антитела и плазматической клетки, производящей антитела. В качестве антигенов здесь будут выступать патогенные бактерии, либо вирусы. Следует также отметить, что при заболевании большое значение имеет степень поражения органа, подверженного атаке антигенов, поскольку оно в конечном итоге приводит к снижению активности иммунной системы. Это, естественно, должно быть отражено в математических моделях.

Для моделирования системы управления взаимодействием антител иммунной системы человека с бактериями введем начальные данные: за бактерии обозначим  $y$ , а за  $x$  - антитела иммунной системы человека. Также необходимо рассмотреть их зависимость, которая задается уравнением:

$$\frac{dy}{dt} = a_1 y - a_2 x, \text{ где } \frac{dx}{dt} = \begin{cases} b_1 x - b_2 y + U, & \text{если } y > 0; \\ -b_0 x, & \text{если } y \leq y^* \text{ и } x > 1000; \\ 0, & \text{если } y \leq y^* \text{ и } x \leq 1000. \end{cases}$$

Коэффициенты рождения и уничтожения бактерий и антител:

$$y^* = 11000; \quad \begin{matrix} a_1 = 0,001; & a_2 = 0,003; \\ b_1 = 0,002; & b_2 = 0,0001; \\ & b_0 = 0,0001. \end{matrix}$$

В начальное время вирусы на порядок выше, по сравнению антителами, организм самостоятельно не справляется:

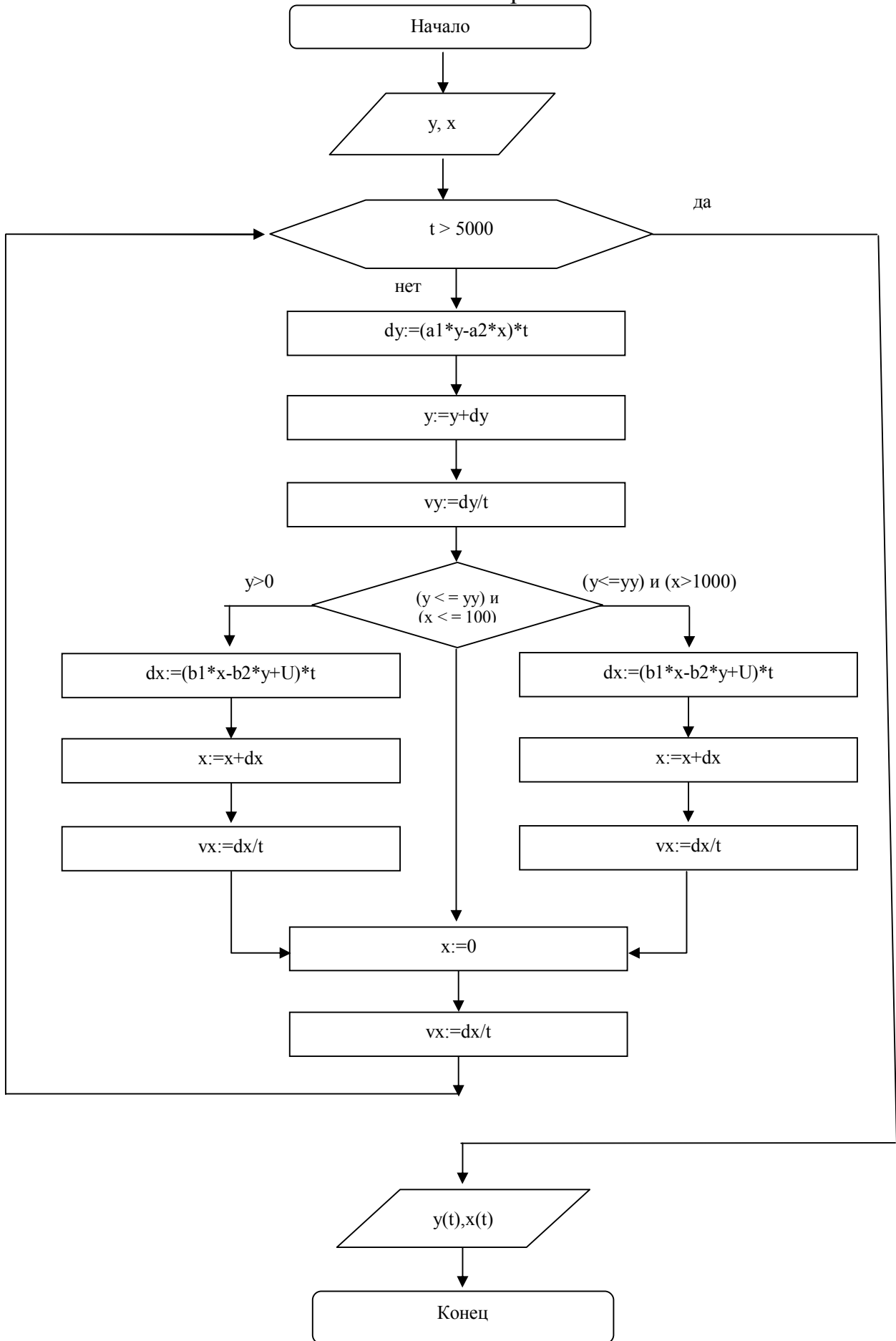
$$\text{При } t = 0 \Rightarrow \begin{cases} y = 20000; \\ x = 3000. \end{cases}$$

Для стабилизации и помощи к антителам вводится параметр  $U$  (внешнее воздействие), задающий некоторым числом, который характеризует некий фактор влияния либо лекарство.

К данной модели целесообразно выстроить алгоритм последовательных действий, который приведен ниже. В настоящее время может решиться на любых языках программирования, для простоты и наглядности был использован язык программирования Pascal, на модуле Pascal ABC.

Итак, переходим к рассмотрению результатов. При внешнем воздействии  $U = 0$  (в условных единицах) за время  $t$  (в условных единицах), антитела не справляются и погибают, на графике наглядно можно увидеть график антител (красный цвет) падает, а вирусы (синий цвет) доминируют, график принимает резкий скачок (рис.1). При  $U = 1,2$  антитела некоторое время еще выполняют свою функцию защиты, но через некоторое время все равно погибают (рис.2). При  $U = 150$  антитела заметно доминируют над вирусами, но как таковая болезнь не исчезает, риск возобновления болезни сохраняется (рис.3). При  $U = 200$  вирусы полностью уничтожаются и антитела приходят в стабильное состояние (рис.4).

# Блок-схема алгоритма





## Выводы графиков в Pascal ABC

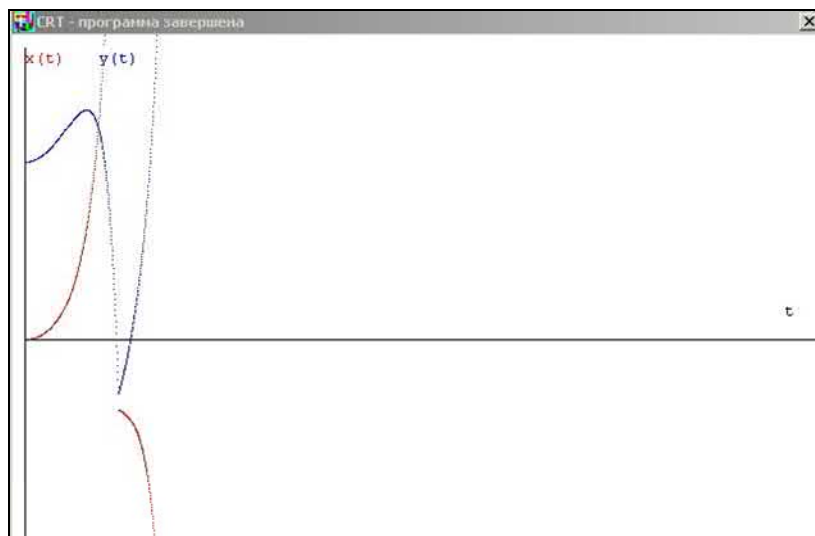


Рисунок 1 - График зависимостей  $x(t); y(t)$  при внешнем воздействии  $U = 0$

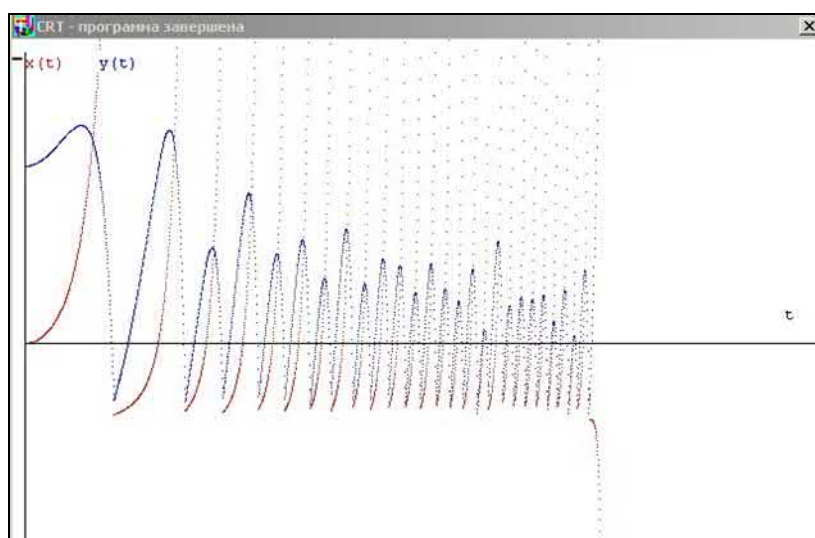


Рисунок 2 - График зависимостей  $x(t); y(t)$  при внешнем воздействии  $U = 1.2$

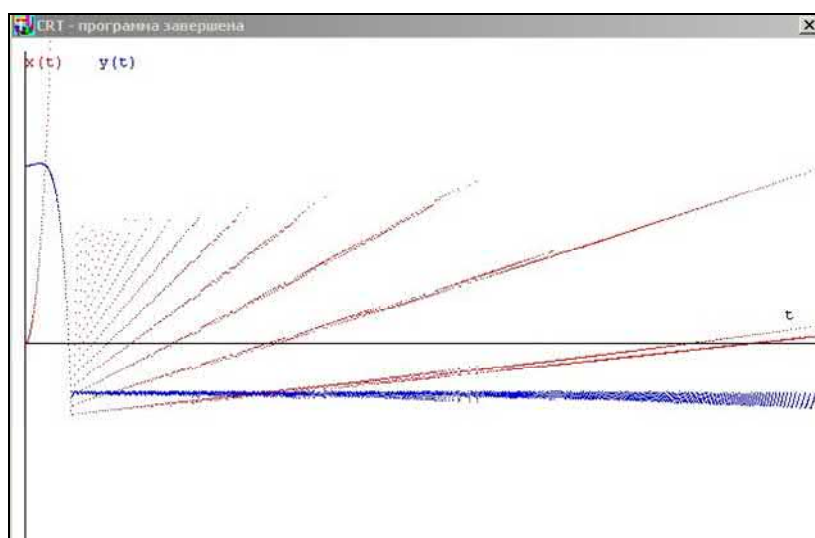


Рисунок 3 - График зависимостей  $x(t); y(t)$  при внешнем воздействии  $U = 150$

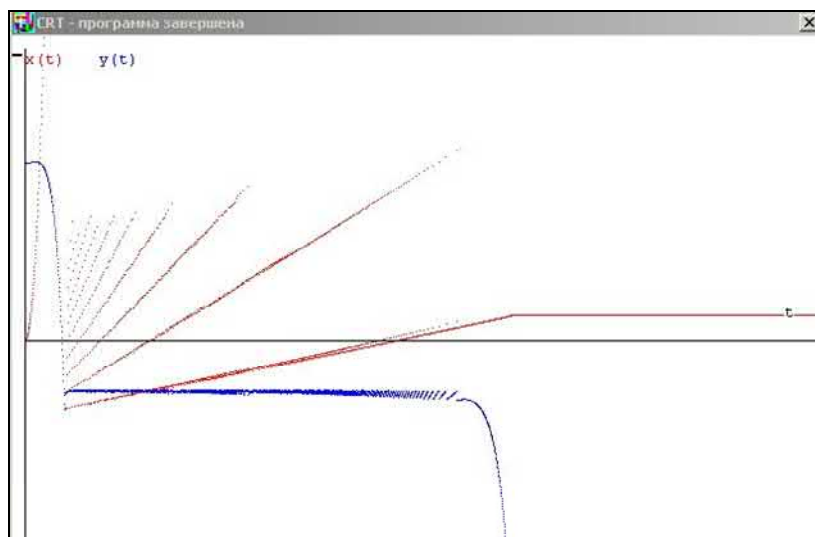


Рисунок 4 - График зависимостей  $x(t); y(t)$  при внешнем воздействии  $U = 200$

В ходе исследовательской работы была разработана программа взаимодействия антител с бактериями, согласно заданными начальными данными и системой дифференциальных уравнений. Для простоты построена блок-схема, впоследствии, реализована средствами языка программирования Pascal ABC.

Из анализа результатов вычисления можно сделать вывод о правильной модели борьбы антител иммунной системы с бактериями на языке программирования Pascal ABC.

Система управления взаимодействия антител иммунной системы человека с бактериями заключается во внешнем воздействии. Внешними воздействиями могут быть разные факторы (лекарства, погода, индивидуальное самочувствие и т.д.), но в данной модели внешнее воздействие задается некоторым числом, который характеризует некий фактор влияния.

Моделирование находит широкое применение в области медицины не только из-за того, что может заменить эксперимент. Оно имеет большое самостоятельное значение, которое выражается в целом ряде преимуществ:

в процессе построения модели можно сделать различные дополнения к исследуемой гипотезе и получить ее упрощение;

в случае сложных математических моделей можно применять ЭВМ;

открывается возможность проведения модельных экспериментов (модельные эксперименты на подопытных животных).

Все это ясно показывает, что моделирование выполняет в медицине самостоятельные функции и становится все более необходимой ступенью в процессе создания теории.

#### Литература

1. Марчук Г.И. Математические модели в иммунологии. – М.: НАУКА, 1991, 276 с.
2. Амосов Н.М. «Искусственный разум». К., 1986.
3. Эшби У.Р. «Введение в кибернетику». М., 1990.
4. Turbo Pascal: практикум. - СПб.: Питер, 2002. - 256 с.: ил.

## ОСОБЕННОСТИ ЦИТОАРХИТЕКТониКИ КОРКОВЫХ ФОРМАЦИЙ ВОРОНЫ СЕРОЙ И ГРАЧА ОБЫКНОВЕННОГО

Яковлева А.Р., 10 класс; Тихонова Л.А., учитель биологии - Лицей № 2;  
Воронов Л.Н., профессор - ЧГПУ  
anastasiya\_fomina\_96@mail.ru

Проблема морфофункциональных механизмов памяти животных и человека очень актуальна, так как позволяет решать задачи оптимального хранения и обработки информации. Мозг птиц устроен проще, чем у млекопитающих, но это не мешает им «соображать» [1]. Хорошо известно, например, что многие птицы запасают и прячут корма для себя на зиму, а потом их находят. Интересно выяснить, каковы структурные морфофункциональные механизмы этого процесса.

Те виды птиц, что запасают корм, имеют гиппокамп больший по сравнению с близкородственными видами, таких запасов не делающих. Максимальный размер гиппокампа у запасливых птиц средней полосы был зарегистрирован в октябре – во время наиболее активного создания заготовок корма на своем участке. Если мозг таких птиц сравнить с мозгом птиц того же вида, но не запасующих корма и не проверяющих своих кладовых (однако не ограниченных в прочей активности), то гиппокамп первых окажется более развитым. [1,2,5,6]

Корковые формации конечного мозга птиц совершенно не изучены с точки зрения особенностей цитоархитектоники. Поэтому тема нашего исследования весьма **актуальна**.

**Гипотеза.** При исследовании особенностей коры конечного мозга птиц мы предположили, что корковые формации конечного мозга вороны серой развиты намного лучше, чем у грача обыкновенного в связи с её экологическими особенностями.

**Цель работы:** исследование цитоархитектонических особенностей коры конечного мозга вороны серой и грача обыкновенного.

### **Задачи:**

1. Провести статистический анализ разных классов нейронов и видов глии в корковых формациях серой вороны и грача обыкновенного.
2. Провести факторный анализ параметров конечного мозга указанных видов птиц.

**Методика исследования.** 1) С помощью микроскопа «Микмед 5» (объектив x 40, окуляр x 10) были сделаны фотографии корковых формаций вороны и грача. 2) Подсчитывалось количество глией и классов нейронов в 10 полях зрения в различных срезах мозга в росто-каудальном направлении у 5 птиц каж-

дого вида. 3) Проводился кластерный и факторный анализ в компьютерной программе STATISTICA7.

**Краткий обзор литературы по теме исследования.** Конечный мозг птиц - является наиболее крупным отделом головного мозга. Среди формаций коры полушарий птиц можно обнаружить ряд цитоархитектонических структур. Извилины пояса, перешеек, гиппокамп, парагиппокамп, зубчатая извилина составляют лимбическую систему - центр регуляции поведенческих реакций. Гиппокамп (*hippocampus*) расположен в глубине височных долей мозга. Модульное строение обуславливает способность гиппокампа генерировать высокоамплитудную ритмическую активность. Связь модулей создает условие циркулирования активности в гиппокампе при обучении. При этом возрастает амплитуда синаптических потенциалов, увеличиваются нейросекреция клеток гиппокампа, число шипиков на дендритах его нейронов. Электрические процессы в гиппокампе также специфичны. Активность здесь чаще всего характеризуется быстрыми бета-ритмами (14—30 в секунду) и медленными тета-ритмами (4-7секунду). Тета-ритм в гиппокампе наблюдается при высоком уровне эмоционального напряжения — страхе, агрессии, голоде, жажде. [1,2,5,6]

Повреждение гиппокампа у человека нарушает память на события, близкие к моменту повреждения. Нарушаются запоминание, обработка новой информации, различие пространственных сигналов. Повреждение гиппокампа ведет к снижению эмоциональности, инициативности, замедлению скорости основных нервных процессов, повышаются пороги вызова эмоциональных реакций. [3,4]

В коре большого мозга нейроны делятся на три основных типа (по своей форме): пирамидные, звездчатые и веретеновидные. Встречаются и переходные формы. Эти типы нервных клеток коры можно определить на препаратах, окрашенных методом Ниссля. Если пирамидные и звездчатые клетки встречаются почти во всех слоях коры больших полушарий, то так называемые веретеновидные нейроны характерны в основном для VI-VII слоев коры. Отличаются они друг от друга особенностями разветвлений аксонов и дендритов, поэтому хорошо узнаваемы и различимы по микропрепаратам. В связи с этим их функциональные особенности дифференцированы: пирамидные нейроны – возбуждающие клетки, звездчатые – тормозящие клетки, веретеновидные – вспомогательные клетки. [7,8]

Нейроглия (от нейро... и греч. *glia*— клей), глия, совокупность вспомогательных клеток нервной ткани. Она заполняет пространства между нейронами и окружающими их капиллярами и участвует в метаболизме нейронов. В ЦНС составляет около 40% объема. Клетки нейроглии (астроциты, олигодендроциты, эпендимоциты, глиальные макрофаги) в 3—4 раза меньше нейронов. Число их с возрастом увеличивается, т. к. в отличие от нейронов у них сохраняется способность к делению. Основные функции нейроглии: опорная, трофическая, барьерная, разграничительная, секреторная. [7,8]

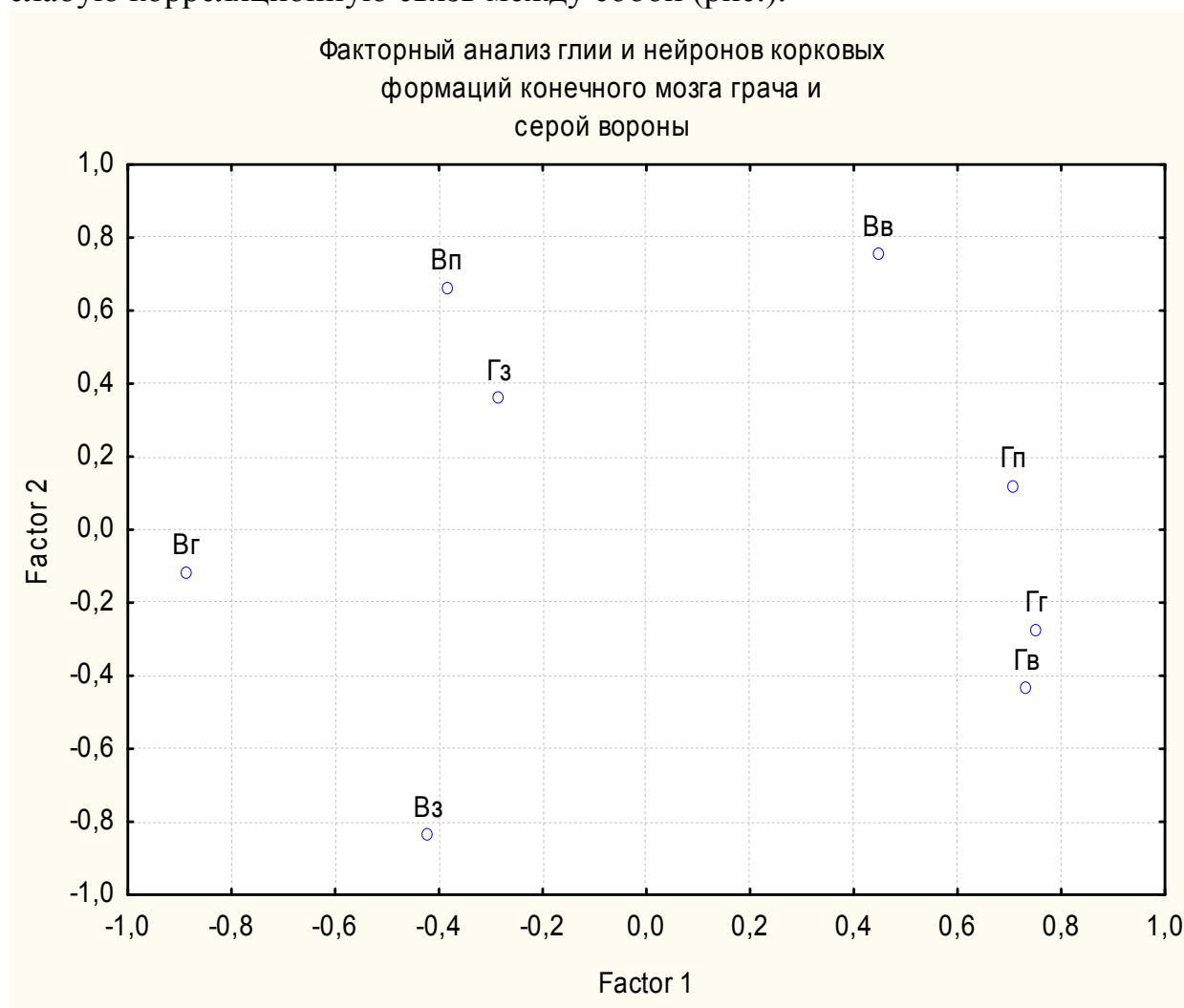
### Результаты исследования и выводы.

1. В результате исследования мы выяснили, что количество нейронов в конечном мозге у грача обыкновенного намного больше, чем у вороны серой.

2. Факторный анализ нейронов и глии корковых формаций серой вороны показал корреляционную связь веретеновидных и пирамидных нейронов.

3. Факторный анализ нейронов и глии корковых формаций грача показал корреляционную связь веретеновидных нейронов и глии.

4. Факторный анализ нейронов и глии корковых формаций серой вороны и грача показал сильную корреляционную связь веретеновидных и пирамидных нейронов с глиальными клетками у грача, между тем, нейроны у вороны имеют слабую корреляционную связь между собой (рис.).



5. Факторный анализ показал, что нейроны серой вороны имеют более слабое взаимодействие по сравнению с грачом. Из этого можно сделать вывод, что у грача лучше развита кора конечного мозга, следовательно, его умственные способности намного выше.

Таким образом, наше предположение не было подтверждено в ходе исследования, что позволяет формулировать новые задачи, искать пути их решения, чтобы объяснить, почему ворона серая имеет более сложное поведение и рассудочную деятельность, несмотря на уровень развития мозга.

## Литература

1. Алексеева, Н. В. Морфофункциональные изменения конечного мозга птиц, связанные с его прогрессивным развитием / Н. В. Алексеева // Мат. XIII Междун. научн. совещания и VI школы по эволюционной физиологии. – СПб. : ВВМ, 2006. – С. 276.
2. Алексеева, Н. В. Морфофункциональная асимметрия конечного мозга серой вороны и галки / Н. В. Алексеева, Л. Н. Воронов // Актуальные вопросы эволюционной, возрастной и экологической морфологии: Мат. Все-23 рос. научн. конф. с междунар. участием. – Белгород : Изд-во БелГУ, 2006. – С. 208.
3. Алексеева, Н. В. Цитоархитектоника межполушарной асимметрии некоторых синантропных птиц / Н. В. Алексеева // Научно-информационный вестник докторантов, аспирантов, студентов / Чуваш. гос. пед. ун-т. – 2007. – № 1 (9). – Т.1. – С. 25-29.
4. Алексеева, Н. В. Цитоархитектоника межполушарной асимметрии некоторых врановых птиц / Н. В. Алексеева, Л. Н. Воронов // Мат. VII Междун. конф. по врановым птицам. – Москва ; Ставрополь, 2007. – С. 11-13.
5. Воронов, Л. Н. Морфофункциональное совершенствование конечного мозга врановых птиц / Л. Н. Воронов, Н. В. Алексеева // Мат. VII Всерос. научн. конф. – Казань : ООО «Олитек», 2005. – С. 53-55.
6. Воронов, Л. Н. Особенности цитоархитектоники конечного мозга птиц с различно развитой рассудочной деятельностью / Л. Н. Воронов, Н. В. Алексеева // Мат. XI Междунар. орнитологической конф. – Ставрополь : СГУ, 2006. – С. 123-124.
7. Воронов, Л. Н. Морфометрический анализ критериев прогрессивного развития птиц / Л. Н. Воронов, Н. В. Алексеева // Вестник Чувашского госпедуниверситета. – Чебоксары, 2007. – № 1 (53). – С. 132-137.
8. Воронов Л. Н. Об особенностях цитоархитектоники конечного мозга у птиц / Л. Н. Воронов, Н. В. Алексеева, Н. М. Романова // Сельскохозяйственная биология. – М., 2008. - № 4. – С. 120-125

## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

### ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

Шмелев В.Е., 2 курс; Илларионов И.Е., д.т.н., профессор  
illarionovil@mail.ru

#### *Аннотация*

*Представлены литературные данные о легированных сталях и области их применения.*

Легированными называют стали, в которые вводятся специальные легирующие элементы, способные улучшать механические, технологические, эксплуатационные свойства, а в некоторых случаях придавать стали особые физические или химические свойства. Легирующие элементы могут растворяться в феррите, аустените, цементите, образовывать специальные карбиды (карбиды легирующих элементов в отличие от карбида железа) или интерметаллидные соединения с железом и между собой, например, FeCr, FeV и т.д. Растворяясь в аустените или феррите, легирующие элементы упрочняют эти фазы, делают их более устойчивыми против распада при нагреве и охлаждении, изменяя температуры фазовых превращений и структуру сталей.

#### **Высокопрочные стали**

В обычных конструкционных сталях предел прочности  $\sigma_b$  как правило, получают не более 1100–1200 МПа, так как при большей прочности сталь практически становится хрупкой.

Стали, в которых подбором химического состава и оптимальной термической обработки получают  $\sigma_b=1800\div 2000$  МПа, называют высокопрочными.

Высокопрочное состояние может быть получено несколькими способами. Один из таких способов—легирование среднеуглеродистых сталей (0,4–0,5 % С) хромом, вольфрамом, молибденом, кремнием и ванадием. Эти элементы затрудняют разупрочняющие процессы при нагреве до 200–300 °С. При этом получают мелкое зерно, что в свою очередь понижает порог хладноломкости, увеличивает сопротивление хрупкому разрушению. Например, сталь, содержащая 0,4 % С; 5 % Cr; 1 % Mo и 0,5 % V, после закалки в масле и низкотемпературного отпуска при 200 °С имеет  $\sigma_b=2000$  МПа при  $\delta=10$  %,  $\psi=40$  % и  $KCU=0,3$  МДж/м<sup>2</sup>.

Стали 30ХГСНА, 40ХГСНЗВА, 30Х2ГСНЗВМ и т.п. после термической обработки на структуру нижнего бейнита (закалка и низкий отпуск или изотермическая закалка) приобретают высокую прочность—такая обработка сообщает сталям меньшую чувствительность к надрезам. Прочность  $\sigma_b=1600\div 1850$  МПа при  $\delta\approx 15\div 12$  % и  $KCU=0,4\div 0,2$  МДж/м<sup>2</sup>.

Высокая прочность легированных конструкционных сталей может быть получена и за счет применения термомеханической обработки (ТМО). Так, сталь 30ХГСА, 40ХН, 40ХНМА, 38ХНЗМА после НТМО имеют временное со-

противление разрыву до 2800 МПа, относительное удлинение и ударная вязкость увеличиваются в 1,5–2 раза по сравнению с обычной термической обработкой. Объясняется это тем, что частичное выделение углерода из аустенита при деформации облегчает подвижность дислокаций внутри кристаллов мартенсита, что и способствует повышению пластичности (охрупчивание при закалке сталей объясняется именно малой подвижностью дислокаций в мартенсите при значительном содержании в нем углерода).

Мартенситностареющие (Марэйджинг) стали. Эти стали сочетают высокие прочностные свойства с хорошей пластичностью и вязкостью. Достигается это легированием специальной термической обработкой. Их достоинства – высокая технологическая пластичность при обработке давлением в широком интервале температур; отсутствие трещинообразования при охлаждении с любыми скоростями после обработки давлением; хорошая свариваемость. Недостатком этих сталей является их склонность к ликвации.

Мартенситностареющие стали относятся к высоколегированным сталям. Основным легирующим элементом является никель (10–26 %). Кроме того, различаясь по составу, разные марки этих сталей содержат 7–9 % Со; 4,5–5 % Мо; 5–11 % Сг; 0,1–0,35 Al; 0,15–1,6 % Ti; иногда ~0,3–0,5% Nb; ≤0,2 % Si, Mn; ~0,01 % S, P каждого. В мартенситностареющих сталях стремятся получить минимальное количество углерода (≤0,03 %), так как углерод, образуя с легирующими элементами карбиды, способствует охрупчиванию сталей; Кроме того, при этом понижается содержание легирующих элементов в твердом растворе. Термическая обработка таких сталей заключается в закалке с 800–860 °С, охлаждении на воздухе и затем отпуске–старении.

Высокая стоимость легирующих элементов, а также дефицитность никеля и кобальта ограничивают широкое применение таких сталей. Поэтому появились так называемые «экономнолегированные» мартенситностареющие стали: Н8Х6МТЮ, 10Н4Г4Х2МЮ, Н12М2Л2ТЮ, Н8Г3М4 и др.

### **Износостойкие стали**

Износ деталей машин и аппаратов является сложным процессом. Типовыми случаями являются обычное трение скольжения и абразивный износ. В первом случае металл наклепывается с поверхности, поэтому износостойкость существенно зависит от способности металла наклепываться. Во втором случае, когда частицы металла вырываются с поверхности, износостойкость определяется твердостью и сопротивлением отрыву. Износостойкость может быть повышена химико-термической обработкой.

### **Литература**

1. Дальский А.М, Барсукова Т.М. и др. Технология конструкционных материалов. М.: Машиностроение. 2005.- 592 с.



## ЖЕЛЕЗО И ЕГО СПЛАВЫ

Скоромнова Н.Е., 2 курс; Илларионов И.Е., д.т.н., профессор  
illarionovil@mail.ru

### *Аннотация*

*Представлены литературные данные о железе и его сплавах, составы применяемых сталей в различных областях народного хозяйства, влияние легирующих элементов на свойства сталей.*

Железо является одним из наиболее распространенных в природе металлических элементов. Технически чистое железо представляет собой серебристо-белый тугоплавкий пластичный металл с довольно высокими прочностью и твердостью. Однако из-за высокой стоимости очистки металла от примесей применение железа в производстве товаров народного потребления ограничено. Используют, главным образом, железоуглеродистые сплавы стали и чугуны. Стали содержат углерода не более 2,14 %, а чугуны свыше 2,14 %.

Железо (Fe) – блестящий светло-серый металл. Атомный номер 26, плотность 7,87 г/см<sup>3</sup>, температура плавления 1539 ±5°C, температура кипения 2880 °C. Механические свойства железа зависят от его чистоты.

Углерод (C) в железоуглеродистых сплавах находится в химически связанном или свободном состоянии. Атомный номер 6, плотность 2,6 г/см<sup>3</sup>, температура плавления 4000°C, температура кипения 4200°C. В зависимости от температуры и содержания углерода железоуглеродистые сплавы образуют ряд структурных составляющих (фаз).

Стали по химическому составу подразделяют на углеродистые и легированные. Углеродистые стали, кроме углерода, содержат в небольших количествах только неизбежные примеси кремний, марганец, серу и фосфор. В легированные стали входят, кроме того, добавки цветных металлов хрома, никеля, молибдена, ванадия, вольфрама и др. Химический состав существенно влияет на свойства стали и ее применение в производстве товаров народного потребления. Так, по мере увеличения концентрации углерода возрастают твердость и хрупкость стали.

Поэтому практическое использование находят только стали, содержащие не более 1,3 % углерода, так как при большем количестве его хрупкость металла возрастает настолько, что снижается надежность изделий в эксплуатации.

Кремний повышает твердость и улучшает упругие свойства металла. Из стали, содержащей до 2 % кремния, изготавливают пружины и рессоры.

Марганец увеличивает твердость и прочность стали, ее износостойкость. Поэтому из марганцовистой стали изготавливают пилы особо высокого качества, хорошо сопротивляющиеся истиранию.

Сера и фосфор являются вредными примесями. Сера вызывает красноломкость (растрескивание металла при механической обработке в горячем состоянии), ухудшает пластичность, снижает коррозионную стойкость стали.

Фосфор обуславливает хладноломкость стали, т. е. растрескивание при механическом воздействии в условиях пониженной температуры.

Хром увеличивает твердость и износостойкость стали. При содержании хрома более 13 % сталь приобретает стойкость к коррозии. Из такой, сравнительно недорогой, нержавеющей стали изготавливают ножи и столовые приборы.

Никель упрочняет сталь, повышает ее ударную вязкость и снижает хладноломкость. При совместном введении значительного количества хрома и никеля сталь приобретает жаропрочность и высокую коррозионную стойкость в кислой среде. Поэтому хромоникелевые стали применяют для изготовления посуды и столовых приборов.

Молибден, ванадий и вольфрам придают стали высокую твердость и красностойкость, т. е. способность сохранять твердость при нагреве докрасна. Эти так называемые быстрорежущие стали используют для изготовления металлорежущих инструментов и резцов. Углеродистые стали, в зависимости от содержания углерода, подразделяют на конструкционные (углерода не более 0,75 %) и инструментальные (углерода 0,7-1,3 %). Конструкционные стали используют для изготовления посуды, приборов для окон и дверей, крепежных изделий, нагревательных и осветительных приборов и т. д. Инструментальные стали находят применение в производстве инструментов, ножей, ножниц и др. В зависимости от содержания вредных примесей (серы и фосфора), различают углеродистые стали обыкновенного качества, качественные и высококачественные. Для стали обыкновенного качества содержание вредных компонентов либо совсем не ограничивается (группа А), либо концентрация каждого из них должна быть не более 0,07 % (группы Б и В). В качественных сталях содержание серы и фосфора не должно превышать 0,04 %. Особенно сильно ограничено содержание серы (не более 0,02 %) и фосфора (не более 0,03 %) в сталях высококачественных, из которых изготавливают детали, подвергаемые термической обработке.

Очень вредное влияние на свойства стали оказывает кислород, он вызывает красноломкость, снижает пластичность и вязкость металла. Поэтому в процессе получения сталь раскисляют добавками марганца, кремния, алюминия.

По степени раскисления различают сталь спокойную (**сп**), полуспокойную (**пс**) и кипящую (**кп**). Спокойная сталь раскислена полностью, полуспокойная несколько меньше, а кипящая не полностью, и при разливке из нее выделяется окись углерода (сталь «кипит»).

Спокойная сталь - плотная, однородная по составу, отличается высокими механическими свойствами. Полуспокойная сталь по строению и свойствам занимает промежуточное положение между спокойной и кипящей сталью.

В кипящей стали много мелких раковин, что снижает её прочностные показатели, зато выше выход металла, который дешевле; мелкие раковины при прокатке завариваются. Кроме того, кипящая сталь отличается высокой пластичностью, так как содержит минимальное количество кремния и марганца (кипящую сталь раскисляют только алюминием). Поэтому, для изготовления изделий из листовой стали методом холодной штамповки (стальная посуда,

корпуса бытовой газовой аппаратуры, керосинок, керогазов, холодильников и др.), предпочтительнее кипящая сталь, а для изготовления деталей, подвергающихся при эксплуатации значительным нагрузкам (инструменты, ножи, детали бытовых машин и т. д.), применяют спокойную или полуспокойную сталь.

Свойства материала существенно влияют на качество и цену изделий, поэтому в стандартах на металлохозяйственные товары указываются рекомендуемые для их производства марки металла. В маркировке стали отражаются основные признаки ее классификации, определяющие свойства металла.

В маркировке конструкционных сталей обыкновенного качества буквами **Б** или **В** (группа **А** в обозначении марки не указывается) указывают группы.

Буквы **Ст.** в марке означают «сталь», цифры от 0 до 6 – условный номер марки, которому соответствуют либо определенные механические свойства (группа **А**), либо химический состав (группа **Б**), либо то и другое (группа **В**). Для обозначения степени раскисления в марке стали, после номера добавляют индексы **сп**, **пс**, **кп**. Если индекса нет, то сталь данной марки выпускается только спокойной.

Качественные конструкционные стали маркируют двузначными числами, показывающими среднее содержание углерода в сотых долях процента. К марке кипящей стали добавляют индекс **кп** (08 кп). При повышенном содержании марганца (0,71 %) в конце марки ставят букву **Г** (65Г).

Инструментальные углеродистые стали маркируют буквой **У** и числом (от 7 до 13), показывающим среднее содержание углерода в десятых долях процента. В марке высококачественных сталей должна быть буква **А** (У7А, У10А и т.п.)

Легированные стали подразделяют по назначению на конструкционные, инструментальные и с особыми свойствами. Конструкционные стали применяют для изготовления ответственных деталей машин, когда требуется сочетание высокой прочности, твердости и износостойкости с пластичностью и вязкостью. Из легированных инструментальных сталей изготавливают такие металлообрабатывающие инструменты, как сверла, ножовочные полотна, напильники, метчики, плашки. К сталям с особыми свойствами относят коррозионностойкие (нержавеющие), жаропрочные, износостойкие и т.п. Для товаров народного потребления (посуды, ножей, столовых приборов, лезвий для безопасных бритв и т. д.) используют, главным образом, нержавеющие стали.

Для маркировки легированных сталей применяют буквенно-цифровой шифр. В начале марки помещают число, обозначающее среднее содержание углерода в десятых долях процента (однозначное число) или сотых долях процента (двузначное число). Если перед маркой число не стоит, то это означает, что сталь содержит углерода 1 % или более. Вид легирующих компонентов обозначают буквой: **Х**-хром, **Н**-никель, **Т**-титан, **Ф**-ванадий, **М**-молибден, **В**-вольфрам, **Г**-марганец, **С**-кремний и т. д. После каждой буквы указывают содержание в процентах соответствующего элемента. Если содержание какого-либо легирующего элемента менее 11,5%, число не проставляют. В конце марки высококачественной стали ставят букву **А**. Это означает, что в составе стали

вредных примесей (серы и фосфора) не более чем по 0,03 %. В марке стали качественной, содержащей несколько больше серы и фосфора, нет буквы **A**.

Расшифруем марки легированных сталей, наиболее часто используемых в производстве товаров.

**12X13, 20X13, 30X13, 40X13** - качественные хромистые коррозионно-стойкие (нержавеющие) стали, содержащие соответственно 0,12; 0,2; 0,3; 0,4 % углерода и 12-14 % хрома.

**12X18H9, 17X18H9** - качественные хромоникелевые стали, содержащие 0,12; 0,17 % углерода, 17-18% хрома и 8-10 % никеля.

**9XC** - качественная инструментальная хромо-кремниевая сталь с содержанием в среднем 0,9 % углерода, около 1 % хрома и 1 % кремния.

Некоторым многокомпонентным сталям присвоены марки, которые представляют собой условное обозначение. Например, марки быстрорежущих инструментальных сталей состоят из буквы **P** и числа, указывающего примерное содержание основного легирующего компонента вольфрама (P9, P18).

Чугун – сплав железа с углеродом (содержание больше 2,14%) и другими элементами. Вырабатывают чугун выплавкой из железных руд в доменных печах.

Чугуны по назначению подразделяют на передельные, литейные, высокопрочные, ковкие, легированные. Для изготовления товаров народного потребления используют главным образом серый литейный чугун. Изделия из чугуна дешевле аналогичных изделий из стали или цветных металлов. Однако чугун хрупкий, что необходимо иметь в виду при хранении, транспортировании и эксплуатации чугунных изделий. Маркировка серого литейного чугуна состоит из букв и чисел: СЧ 00, СЧ 12-28, СЧ 38-60. Буквы обозначают «серый чугун», первое число - предел прочности при растяжении, а второе - при изгибе в кгс/мм.

Механические свойства чугуна марки СЧ 00 стандартом не нормируются. Из серого чугуна изготавливают посуду, замки, мясорубки, печные приборы, радиаторы центрального отопления и т. д.

#### Литература

1. Дальский А.М, Барсукова Т.М. и др. Технология конструкционных материалов. М.: Машиностроение. 2005.- 592 с.

## ВОЗДУШНО-ИМПУЛЬСНАЯ ФОРМОВКА

Рябинов П.В., 4 курс; Стрельников И.А., к.т.н., доцент

### *Аннотация*

*Представлены технологические процессы получения отливок в песчано-глинистые формы и варианты воздушно-импульсной формовки.*

В настоящее время необходимость неотложной модернизации литейного производства уже никто не ставит под сомнение. Также всем известен и тот факт, что большинство отливок (особенно автокомпонентов) в мире изготавливают на АФЛ по ПГС-процессу. Но песчано-глинистые формы (ПГФ) можно изготовить несколькими разными способами уплотнения, например, морально устаревшим методом встряхивания, который пока широко применяется в отечественном литейном производстве, в отличие от заводов экономически развитых стран мира. Однако в актуальных условиях модернизации при выборе способа изготовления ПГФ целесообразно выбирать самый эффективный и наиболее распространенный в мире. По результатам исследования опыта поставок и внедрения АФЛ на передовых заводах мира за последние 10 лет (которое, конечно, проводят все литейные заводы при выборе современного технологического оборудования) выявлены определенные тенденции модернизации. Анализ сравнения референтный списков различных поставщиков АФЛ показал, что бесспорным лидером за последние более чем 10 лет является способ изготовления ПГФ по Сейатцу-процессу. Эта технология уплотнения разовых песчано-глинистых форм защищена рядом патентов и, по сути, уже стала стандартом при получении различной номенклатуры отливок по ПГС-процессу, например, для мирового автопрома. Отличное качество форм обеспечивается как применением инновационного Сейатцу-процесса) так и их изготовлением на АФЛ фирмы HWS-Sinto, которые являются продуктом традиционно высшего качества немецкого машиностроения. Из литературы 70-80 г. были известны попытки освоения импульсного, взрыво-импульсного и других разнообразных способов уплотнения ПГФ, однако в современных условиях самое широкое распространение получил Сейатцу-процесс и важно более подробно исследовать его возможности для различной сложности и конфигурации отливок.

### **Последовательность процесса уплотнения форм по Сейатцу-процессу**

Заполнение формовочной смеси в опоку происходит равномерно по всей плоскости формы. Во избежание превышения уровня смеси в составе формовочного автомата посередине бункера-дозатора находятся склизы (облицованные тефлоновыми плитами) для сбрасывания смеси от транспортной ленты в углы бункера. Угол склизов регулируется. Дозировка формовочной смеси от ленточного транспортера регулируется по выбору: по весу или по времени. При этом формовочные автоматы для стального литья имеют два автоматическидвигающихся бункера-дозатора для модельной и наполнительной смеси, каждая из которых может дозироваться по весу. Бункер-дозатор, облицованный антифрикционными тефлоновыми плитами, имеет специальный рычажный меха-

низм открытия, который обеспечивает одновременное открытие жалюзи для подачи песка.

Уплотнение формовочной смеси происходит способом Сейатцу – воздушным потоком с последующим прессованием. Пространство у модельной оснастки, состоящее из подмодельной плиты/держателя подмодельной плиты, опоки и наполнительной рамы, заполняется необходимым количеством формовочной смеси открыванием жалюзийных затворов бункера-дозатора. Затем бункер-дозатор передвигается под ленточный питатель бункера смеси, а прессовая головка занимает положение над пространством формы.

Стол машины поднимается и давит держатель подмодельной плиты с опокой и наполнительной рамой к прессовой головке таким образом, что все пространство формы оказывается герметично закрытым. Затем кратковременно открывается клапан воздушного потока. Воздушный поток проходит формовочную смесь от контрладаполуформы в сторону модели и уходит через венты в держателе подмодельных плит и/или в самой подмодельной плите. Дополнительное прессование сверху плоской прессовой плитой, мембраной или многоплунжерной головкой производит окончательное уплотнение формы. Во время процесса уплотнения бункер-дозатор снова заполняется смесью. Протяжка модели из формы происходит путем опускания стола машины. Одновременно в исходное положение передвигаются бункер-дозатор смеси и прессовая головка.

#### **Воздушный поток и эффект от его применения**

При прохождении формовочной смеси в сторону модели воздушный поток оказывает на каждую частицу смеси усилие, направленное вниз. Вместе с потоком воздуха песчинки попадают в самые различные по конфигурации части полуформы. В направлении потока вниз плотность смеси возрастает с каждым слоем, поэтому у подмодельной плиты и самих моделей достигается наивысшее уплотнение.

Для пояснения получаемого благодаря воздушному потоку превосходного результата предварительного уплотнения был проведен эксперимент. В форме на расстоянии 35 мм друг от друга были размещены несколько слоев краски. Под воздействием воздушного потока расстояние между слоями краски у подмодельной плиты сократилось до 20 мм и до 30 мм – в верхней части формы. В результате последующего прессования достигается равномерность всей формы и в дальнейшем соответствующее качество отливок.

Равномерная твердость формы является предпосылкой для изготовления отливок высокой размерной точности. Сравнение между встряхиванием с подпрессовкой и Сейатцу-процессом наглядно показывает более равномерную твердость формы, изготовленной способом Сейатцу.

Меньше стержней. Во многих случаях отпадает необходимость в стержнях, т.к. возможна формовка сложных контуров моделей и различных болванов благодаря равномерной твердости формы при использовании Сейатцу-процесса.

Кроме предварительного уплотнения формовочной смеси по рабочей поверхности полуформы из-за потоков сжатого воздуха имеет место эффект обмывания модели, что обеспечивает в дальнейшем отличное отделение формы

от модели и четкие контуры формы. Далее прохождение отдельных элементарных потоков сжатого воздуха в форме создает микроканалы, направленные от лада к контрладуполуформы, которые обеспечивают повышение газопроницаемости всей формы – данный дополнительный эффект, крайне важен для отвода газов образующиеся при заливке.

В отличие от формовочных машин других изготовителей, машины фирмы HWS-Sinto, Германия имеют специальные отверстия в многоплунжерном прессе для подачи сжатого воздуха по всей плоскости формы, и особенно посередине формы - там, где как правило формуется основная часть отливки. Для полного окончания действия процесса предварительного уплотнения дается время для окончательного прохождения воздуха в форме, обычно от 2 до 4 сек, после чего давление воздуха в окружающем пространстве и над формой выравнивается. Воздушный клапан по Сейатцу-процессу имеет самоочищающуюся конструкцию и не нуждается в ремонте (клапан тарельчатого типа, облицованный путем вулканизирования тефлоном).

Гидравлическое уплотнение. После восстановления атмосферного давления идет процесс уплотнения формы гидравлическим прессованием. Прессовая головка - это толстый гидравлический блок с соединенными между собою цилиндрами, работающие по принципу сообщающихся сосудов. Этим обеспечивается то, что обеспечивается саморегулирование плотности уплотнения формы по всему объему. Плунжеры одновременно опускаются на формовочную смесь. Столбики смеси полуформы в местах высоких моделей достигают быстрее определенной плотности и тем самым путем повышенного противодействия со стороны формы в данном месте замедляется скорость движения соответствующих плунжеров по сравнению с соседними участками формы. Благодаря соответствующей системе «сообщающихся сосудов» всех полостей цилиндров гидравлическая жидкость имеет возможность выдавливаться противодействием со стороны формы из одного цилиндра в соседние, тем самым, обеспечивая равенство давления во всех цилиндрах и соответственно равномерную плотность формы. При этом прессовые рабочие органы (плунжеры) имеют тяжелые литые ножки, на концах которых вмонтированы толстые плиты антифрикционного тефлона с целью предотвращения прилипания формовочной смеси к плунжерам. Для получения более высокого специфического давления на месте формы вблизи опок плунжеры имеют меньшую рабочую площадь прессования, чем плунжеры расположенные в середине.

#### Литература

1. <http://lityo.com.ua>

## ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ И ОЧИСТКА ШЛАКА

Доброхотов Н.А., 4 курс; Стрельников И.А., к.т.н., доцент

### *Аннотация*

*Представлены технология и оборудование для переработки вторичных металлов и очистки шлака.*

Специфика данной задачи заключается в разделении потока материала на 4 составляющие: черные металлы; цветные металлы; земля и песок (отсев) и прочие отходы.

Для решения данных задач НПО «ЭРГА» спроектировало и выпустило линию ВМС-1 (вторметсортировки) для шлаков цветного литья и сортировки скрапа.

Линия ВМС-1 включает в себя: бункер с вибровыгрузкой, обеспечивающей свободную выгрузку материала (объем – 5м<sup>3</sup>); виброгрохот для отсева фракции (возможно изготовление вибростола, обеспечивающего монослойную подачу продукта); наклонный конвейер со встроенным шкивным магнитным сепаратором (железоотделителем) серии КСМБ, обеспечивающий отделение мелкой магнитной фракции; отводящие конвейера, обеспечивающие перемещение материала в места накопления; подвесной магнитный сепаратор (железоотделитель) с автоматической очисткой серии СМПА, обеспечивающий извлечение крупных магнитных включений; сепаратор выделения цветных токопроводящих металлов (медь, алюминий) серии СМВТ, обеспечивающий выделения товарного лома цветных металлов, а так же повышение процентного содержания цветных металлов в обогащенном материале; отводящие конвейера, обеспечивающие перемещение материала в места накопления; приемные бункера и пульт управления.

### **Комплексные решения для переработки шлаковых отвалов**

Главной задачей, стоящей при переработке шлаков, является наиболее полное извлечение ценной фракции, используемой для повторного производства (ферромагнитная фракция) в металлургической промышленности или как товарный продукт (немагнитная фракция) - в строительной промышленности.

Специфика данной задачи заключается в разделении шлаковых отвалов на 3 составляющие: магнитная фракция; немагнитная фракция; отсев (если необходимо).

Для обеспечения решения данных задач НПО "ЭРГА" спроектирована и выпущена линия ВМС-2 (вторметсортировки) для шлаков черного литья производительностью до 200 т/час

Линия ВМС-2 включает в себя: бункер с вибровыгрузкой, обеспечивающей свободную выгрузку материала (объем – 5м<sup>3</sup>); виброгрохот для отсева фракции (возможно изготовление вибростола, обеспечивающего монослойную подачу продукта); наклонный конвейер со встроенным шкивным магнитным сепаратором (железоотделителем) серии КСМБ, обеспечивающий отделение мелкой магнитной фракции; отводящие конвейера, обеспечивающие переме-



щение материала в места накопления; подвесной магнитный сепаратор (железоотделитель) с автоматической очисткой серии СМПА, обеспечивающий извлечение крупных магнитных включений.

Для переработки шлаков цветного литья линия комплектуется сепараторами вихревого тока серии СМВТ. Данный тип сепаратора позволяет выделять фракцию цветных (токопроводящих) металлов, таких как алюминий.

Рационального использования вторичных ресурсов на металлургическом производстве позволяет достигнуть переработка шлаков и шлаковых отвалов. Извлечение ценной ферромагнитной фракции позволяет использовать ее для производства высоколегированных и марочных сталей или как товарный продукт. Это существенно повышает экономический эффект в металлургическом производстве.

Разработанная и успешно реализованная НПО "ЭРГА" на практике технология выделения ценной ферромагнитной фракции из шлаковых материалов с помощью магнитной сепарации предполагает, в зависимости от стоящих задач, 3 варианта ее реализации.

Первый вариант предполагает выделение сильномагнитной фракции черных металлов. Сильномагнитные включения выделяются из потока продукта с помощью шкивных (серия СМБ) и подвесные (серия СМПА) железоотделителей.

Достоинством данных железоотделителей является их компактные габаритные размеры, позволяющие установить их без внесения изменений в технологическую линию, минимальный расход или полное отсутствие затрат на работу, а также высокие магнитные характеристики, гарантирующие стабильную работу эксплуатируемого оборудования на протяжении многих лет.

Следующие два варианта решают задачу по выделению средне и слабомагнитной фракции с помощью барабанных магнитных сепараторов серии СМБМ. Последующее удаление из потока материала слабомагнитных включений происходит при его двухстадийной очистке на высокоградиентных магнитных сепараторах серии СМВИ.

Для выделения ценной фракции цветных токопроводящих металлов из общего материала рекомендуется использовать магнитный сепаратор вихревого тока серии СМВТ.

## **КОВШЕВОЕ МОДИФИЦИРОВАНИЕ ЧУГУНА**

Галимуллин А.Х., 4 курс; Илларионов И.Е., д.т.н., профессор  
illarionovil@mail.ru

### *Аннотация*

*Представлен ряд технологических процессов модифицирования чугуна в ковше и литейной форме.*

Со дня изобретения высокопрочного чугуна фирмой «Интернэшнл Никл» более 50 лет назад по всему миру многие процессы приспособлялись литейными заводами для производства высокопрочного чугуна. В 80-х в литейной промышленности был внедрен новый процесс, адаптировавший проволоку с сердечником, заполненную соответствующими сплавами. Порошковая проволока добавляется в расплавленный чугун с контролируемой скоростью и в контролируемом количестве с помощью специально сконструированного устройства подачи проволоки. Сегодня эта технология находит широкое применение для экономически эффективного производства высокопрочного чугуна, имеющего множество преимуществ по сравнению с традиционными методами. Для успешного применения технологии, с использованием порошковой проволоки на литейных заводах следующие моменты являются обязательными: инженерное проектирование и поставка станции обработки; поставка специального оборудования и автоматическое управление; металлургическое «ноу-хау»; выбор проволоки, подбор химического состава, изготовление и поставка порошковой проволоки.

Фирма «ПРОУАИЭР» совместно с фирмой «ПРОДЖЕЛТА» (Италия) предоставляет полный спектр технологии с применением порошковой проволоки, начиная с технического проектирования и кончая сложными средствами управления, советом в плане металлургии, выбором порошковой проволоки и подбором химического состава порошковой проволоки, содержащей необходимые элементы для производства конкретных отливок на данном литейном заводе, и поставкой этой проволоки по конкурентной цене. Преимущества технологии, производства высокопрочного чугуна с применением порошковой проволоки: основной чугун с уровнями содержания серы до 0,10 % (например, ваграночный чугун может обрабатываться в ходе одноэтапной операции без предварительной десульфуризации; возможность обработки партий основного чугуна в пределах от 150 кг до 25 000 кг; во время переливания можно производить отпуск и кондиционирование чугуна и, исходя из его веса, осуществлять обработку необходимым количеством порошковой проволоки; автоматизированная операция обработки магнием гарантирует контролируемую и оптимальную добавку лигатуры; очень маленькая добавка лигатуры приводит к меньшему количеству шлака, а следовательно, - к более чистому чугуну при меньших температурных потерях и меньшей абсорбции кремния по сравнению с некоторыми традиционными методами обработки; точный контроль и повторяемость конечного содержания магния в отливках; обработка магнием может произво-

даться где угодно на литейном заводе, и станцию обработки можно расположить как можно ближе к линии заливки в целях обеспечения небольшого времени манипулирования и увеличения живучести модифицированного чугуна; безвредный для окружающей среды процесс, т.к. станция обработки препятствует выбросу дыма в атмосферу; ограничение количества образующегося в процессе десульфуризации шлака с содержанием карбида кальция (ваграночный чугун); низкая стоимость труда, благодаря полностью автоматически выполняемой операции при отсутствии необходимости постоянного контроля, как в случаях традиционных техпроцессов; надежный процесс, облегчающий контроль металлургического качества отливаемых деталей и гарантирующий автоматическую прослеживаемость всего процесса сфероидизации.

Процесс взаимодействия проволоки с жидким чугуном зависит от температуры чугуна, свойств наполнителя, толщины стальной оболочки, химического состава чугуна и других факторов. На первой стадии процесса происходит нагрев оболочки до температуры жидкого чугуна. При небольшом перегреве над линией ликвидус в начальный момент после введения проволоки в жидкий металл чугун намораживается на стальную оболочку с последующим расплавлением. После выравнивания температур стальной оболочки и жидкого металла происходит изотермический процесс её растворения. Магний имеет низкую температуру кипения 1100°C. Время растворения проволоки будет определяться не временем растворения стальной оболочки, а началом кипения магния, пары которого разрывают её, вступая в контакт с жидким металлом.

Проволоку вводят таким образом, чтобы магний кипел в придонной зоне ковша, при этом обеспечивается максимальная продолжительность контакта паров магния с жидким металлом при максимальном для данного ковша давлении.

### **Заливка чугуна в формы**

Заливка высокопрочного чугуна разрешается при соблюдении химического состава чугуна, технологии внепечной обработки разливочного ковша на печи выдержки и в установке ковшевого модифицирования, технологии позднего модифицирования в струе металла и температуры заливки чугуна согласно данной инструкции.

Перед началом работы и во время простоев разливочные ковши разогревают до температуры 800 - 900°C с помощью переносных газовых горелок. Допускается разогрев разливочных ковшей (после горячего ремонта и при наличии остатков затвердевшего металла в ковше) путем промывки. Для этого заполняют ковш металлом из печи выдержки и сливают его через 5 минут обратно в печь выдержки. В случае необходимости операцию промывки повторяют. Наличие остатков чугуна и шлака в разливочных ковшах не допускается. При переходе с одной марки чугуна на другую, в случае если отливки заливаются одним ковшом, разливочные ковши промывают.

С помощью монорельсовой тележки «Кливленд Кран» разливочный ковш подают к печи выдержки, имеющую систему взвешивания жидкого чугуна с системой мониторинга-ковшей, где производят модифицирование, легирование, взвешивание и заполнение ковша металлом.

## **Модифицирование в форме**

Основой модифицирования чугуна в форме (Inmold — процесс) является применение в литниковой системе специальной реакционной камеры, в которую помещается модификатор. Объем камеры рассчитывается по специальной методике. Преимуществами этого метода являются высокая степень усвоения магния (65-90%), получение однородной структуры, отсутствие дыма и пироэффекта, возможность индивидуальной технологии обработки для каждой отливки, снижение расхода модификатора. Однако следует отметить, что для получения качественного чугуна с включениями графита шаровидной формы необходимо строгое соблюдение соотношений между температурой и скоростью заливки расплава, составом, количеством и фракцией модификатора, а также наличие качественных шихтовых материалов и проведение контроля на всех стадиях процесса. Помимо этого, за счет увеличения литниковой системы, снижается технологический выход годного.

**Модифицирование в специальной реакционной камере (метод Флотрет).** Этот метод представляет собой внутрижелобное модифицирование. Принцип модифицирования основан на использовании расплава чугуна с серой не более 0,015%. Чугун переливается через многосекционный желоб, в который предварительно помещено необходимое количество сфероидизирующего модификатора. Метод применяется для небольших порций чугуна (до 1 тонны). Вторичное модифицирование осуществляется в разливочном ковше. При модифицировании этим способом достигается достаточно высокое усвоение магния (до 80 %), почти полное исключение пироэффекта и дымовыделения, значительно меньшее, чем в случае обработки в ковше, падение температуры.

**Обработка чугуна модифицирующей проволокой.** Все существующие методы обработки чугуна магнийсодержащими присадками, основанные на одновременном вводе в металл требуемой дозы модификатора, несмотря на указанные выше технологические меры, не позволяют достичь высокого усвоения магния главным образом потому, что реакция модифицирования проходит в локальном участке, и пузырьки испаряющегося магния, поднимаясь к поверхности расплава, имеют ограниченное время контакта с расплавом. Площадь контакта магния с жидким металлом и, следовательно, усвоение магния значительно повышается, если модификатор вводить в чугун в измельченном виде малыми порциями, например инжeksiрованием твердых, жидких или парообразных присадок. Однако эти методы промышленного применения не нашли. Наиболее удобным и технически легко осуществимым является ввод в расплав тонкоизмельченных модифицирующих присадок, помещенных в металлических трубках. При подаче в металл таких наполненных модификатором трубок (полый проволоки) с регулируемой скоростью, обеспечивающей требуемый расход модификатора, процесс модифицирования протекает без дыма и пироэффекта, а степень усвоения магния по сравнению с обработкой в ковше увеличивается почти в 1,5-2 раза.

# УПРОЧНЕНИЕ ОГНЕУПОРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ЖИДКОМ СТЕКЛЕ ПРИ ВОЗДУШНОЙ И ТЕПЛОВОЙ СУШКЕ

Алексеев А.С., 4 курс; Илларионов И.Е., д.т.н., профессор  
illarionovil@mail.ru

## Аннотация

*Рассмотрены методы упрочнения огнеупорных композиций на жидком стекле при воздушной и тепловой сушке. Представлены физико-химические процессы, протекающие при воздушной и тепловой сушке в огнеупорных композициях.*

Жидкостекольное связующее широко используется в металлургической промышленности, литейном производстве и строительстве [1].

В зависимости от исходных свойств жидкого стекла и способов упрочнения огнеупорных композиций на его основе во многом определяется качество поверхности получаемых отливок. При этом важным является понимание сущности процесса затвердевания жидкого стекла при воздушной и низкотемпературной сушке.

В последнее время в литье по выплавляемым моделям (ЛВМ) широко применяется взамен дорогостоящего этилсиликата жидкостекольное связующее (ЖС), которое в значительной мере позволяет сократить по времени производственный цикл, снизить себестоимость литья. Однако применение ЖС для формирования оболочек привело к ряду проблем технологического и производственного характера.

При изготовлении комбинированных оболочковых форм в конвейерном производстве опорные слои из жидкостекольных суспензий не успевают полностью высохнуть в камерах воздушной сушки (обычно в атмосфере увлажненного воздуха с температурой около 26-28°C) и формировать прочность до заданных значений. Поэтому при выплавке моделей в горячей подкисленной воде или в расплаве модельной массы, обычно применяемых на производстве, часто происходит разупрочнение жидкостекольных покрытий и разрушение оболочек.

Анализ показал, что скорость упрочнения жидкостекольных покрытий (ЖС-покрытий) при воздушной сушке во многом зависит от состава ЖС-суспензий и исходных свойств самого жидкостекольного связующего, в частности от его модуля и плотности.

По данным М.А.Матвеева водный раствор жидкого стекла, получаемый при растворении стеклообразного силиката натрия (силикат-глыбы), содержит диспергированные до коллоидного состояния частицы силикат-глыбы, которые связывают часть воды из раствора в своей структуре по реакции:

**нагрев до 100°C**



Согласно представлениям Р. Айлера, коллоидная фаза щелочного силиката в разбавленных водных растворах находится в виде мицелл с двойным

электрически заряженным слоем, ядром которых является кремнезем, окруженный ионами натрия (или калия в калиевом жидком стекле).

Катионы щелочного элемента в водном растворе щелочного силиката частично гидратируются по нижеследующей реакции с образованием свободной щелочи, которая предопределяет щелочную характеристику раствора: рН ЖС с модулем 2,5 -2,8 ед., обычно составляет более 11ед. Согласно представлениям Р.Айлера, гидролиз силиката натрия протекает следующим образом:



где  $y = n - x - 1$

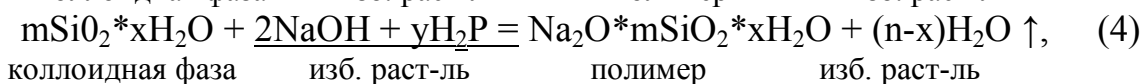
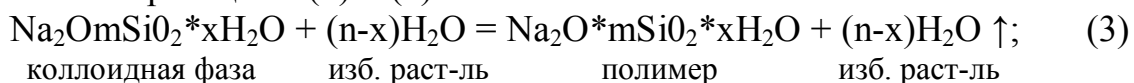
При этом гидратированные катионы щелочного элемента располагаются в диффузионном слое мицелл и находятся в постоянном ионообменном равновесии с одноименными катионами в потенциалообразующем слое коллоидного силиката.

В реальных растворах при диспергировании стеклообразного силиката натрия протекают оба процесса, преобладающее развитие одного из которых определяется химическим составом щелочного силиката (модулем) и степенью разбавления раствора, т.е. плотностью. В высокомодульных щелочных силикатах и с малым содержанием растворителя преобладает образование коллоида по реакции (1), а в низкомодульных силикатах и с избытком растворителя – по реакции (2).

Практика показывает, что клеящие свойства исходного ЖС, полученного с недостатком растворителя, выше, чем у ЖС, полученного с избытком растворителя при одинаковом силикатном модуле. Такая же зависимость наблюдается с изменением модуля исходного ЖС при одинаковой его плотности: чем больше модуль ЖС, тем выше его исходные клеящие свойства.

При воздушной сушке или низкотемпературной тепловой обработке растворитель (избыточная вода) испаряется из ЖС и плотность связующего раствора увеличивается. При этом количество твердой фазы в удельном объеме связующего увеличивается вплоть до момента, когда в нем произойдет полимеризация щелочно-силикатной твердой фазы. Этот процесс определяется, как концентрационная полимеризация гидратированной твердой фазы. Поэтому при воздушной сушке преобладающее упрочнение жидкостекольных композиций происходит за счет концентрационной полимеризации гидратированного щелочного силиката с переходом его из жидкого в твердофазное агрегатное состояния.

Этот процесс можно охарактеризовать протеканием следующих реакций применительно к исходным связующим растворам, получаемым соответственно по реакциям (1) и (2):



где  $y = n - x - 1$

Следовательно, при воздушной или низкотемпературной сушке из ЖС-композиций удаляется избыточный растворитель – вода, а часть ее сохраняется (связывается и иммобилизуется) в щелочносиликатном полимере теоретически одинакового состава. Однако соотношение удаленной и связанной воды в полимере изменяется и зависит как от модуля, так и от плотности исходного ЖС при прочих равных условиях упрочняющей обработки. Для подтверждения этого проведены эксперименты с ЖС- композицией на основе пылевидного кварца при использовании ЖС с разными наиболее применяемыми значениями модуля и плотности.

Анализ результатов показывает, что после завершения упрочнения жидкостекольных композиций при воздушной сушке удаление воды из них прекращается, о чем свидетельствует прекращение изменения их массы при заданной температуре. Однако часть воды в упрочненном материале остается, о чем свидетельствуют результаты определения остаточной влаги при прокаливании образцов. Термограммы высушенных образцов жидкостекольных композиций, полученные на дериватографе системы Ф.Паулик-Л.Паулик-Л.Эрден, также подтверждают это.

На термограммах исследованных составов упрочненных покрытий, полученных из суспензий на ЖС, установлены несколько температурных участков с энтедзэффектом при температурах: 95-100°C; 310-340°C; 580-620°C.

Установлено, что чем выше модуль исходного ЖС, тем больше из него удаляется воды при одинаковом времени сушки и тем меньше остаточная влажность высушенного материала. Принимая, что сразу после завершения воздушной сушки ЖС-композиций упрочнение их происходит за счет образования гидратированного полимера, сохраняющего некоторое количество химически связанной влаги, можно предположить, что он, как и любой свежесформованный высокомолекулярный полимер после завершения концентрационной полимеризации способен к обратимости, т.е. к пептизации при добавлении растворителя.

Проверили изменение прочности образцов ЖС-композиций, прошедших воздушную сушку, после погружения их в обычную водопроводную воду с рН около 6,8 ед. Установлено, что прочность образцов после погружения в воду интенсивно уменьшается и тем больше, чем дольше выдерживались образцы в воде. Причем, при уменьшении модуля и плотности исходного ЖС образцы быстрее теряли прочность при прочих равных условиях. Отмечено, что прочность более интенсивно уменьшается при погружении образцов из ЖС-композиций в предварительно нагретую воду, обычно применяемую при выплавке моделей из оболочек на этилсиликатном связующем материале.

Установлено, что при нагреве ЖС-образцов в расплаве модельной массы их прочность в момент нагрева уменьшается примерно в 3,7 раза при использовании ЖС с модулем 2,5 ед. Но материал оболочки находится вязкопластичном состоянии. Это связано с тем, что образующийся в процессе воздушной сушки в материале оболочек связующий силикатный полимер способен при нагреве в расплаве модельной массы размягчаться за счет уменьшения своей вязкости под действием остаточной в полимере химически

связанной влаги. При этом создается опасность деформации и разрушение оболочек в процессе выплавки моделей особенно из крупногабаритных оболочек.

Приведенные результаты показывают, что для исключения опасности потери прочности при выплавке моделей из оболочек с жидкостекольными слоями, прошедших упрочнение воздушной или низкотемпературной сушкой, необходимо применять какие-либо способы химического воздействия при упрочнении ЖС-покрытий. Известен способ упрочнения ЖС-покрытий в камерах воздушной сушки, в атмосферу которых добавляется аммиак.

Более простым способом химического упрочнения композиций на жидком стекле является введение в их состав некоторых малоактивных химических реагентов, которые, не ухудшая исходных свойств жидкостекольных суспензий, способствуют химическому затвердеванию жидкого стекла непосредственно в ЖС-покрытии после нанесения его на модельный блок в процессе воздушной или низкотемпературной сушки. К таким материалам относятся двухкальциевый силикат в виде феррохромового шлака, высокоглиноземный дисперсный порошок ВГДП, пирогенный микрокремнезем и ряд других материалов.

Добавки в суспензии на жидком стекле указанных материалов в небольших количествах, обычно от 1,5 до 5 масс.%, гарантированно исключают разупрочнение оболочек при выплавке моделей в бойлер-клавах, а также в горячей подкисленной воде, и особенно, в расплаве модельной массы, применяемых до сих пор на некоторых предприятиях.

#### Литература

1. Илларионов И.Е., Васин Ю.П. Формовочные материалы и смеси. Чебоксары: Изд-во при Чуваш. ун-те, 1995. Ч2. 288с.



# СТАНОК С ЧПУ, ОСНАЩЕННЫЙ ЛАЗЕРНОЙ ГОЛОВКОЙ

Шубняков Е.Ю., Шубнякова С.А., 6 курс; Борисов М.А., к.т.н., доцент

## Аннотация

*Представлена принципиальная концепция конструкции фрезерного станка с ЧПУ, дополнительно оснащенного лазерной головкой. Дано техническое обоснование необходимости его проектирования и изготовления.*

Разработанная нами модель фрезерного станка с ЧПУ, оснащенная вместо специального шпинделя гравировальной машинкой, предусматривает использование в качестве режущего инструмента концевые фрезы и обладает невысокой производительностью и точностью обработки [1]. Поэтому мы рекомендуем её для применения в производстве единичной продукции сложной формы с невысокими требованиями к точности [2].

В таблице 1 приведены технические характеристики указанной модели фрезерного станка с ЧПУ.

Таблица 1

Технические характеристики модели фрезерного станка с ЧПУ

Наименование	Значение
Количество управляемых координат	3
Размеры станка	1200x1200мм
Рабочее поле	1100x1100x85мм
Скорость холостого хода	900мм/мин
Рабочая скорость	600мм/мин
Точность	0,2 мм.

Наша ближайшая цель – модернизация разработанной нами модели фрезерного станка с ЧПУ путем дополнительного её оснащения лазерной головкой для повышения производительности и точности обработки и, следовательно, расширение её технологических возможностей.

Для достижения этой цели мы разработали принципиальную концепцию конструкции станка с ЧПУ, отличием которой является то, что предусмотрена установка, как инструментального шпинделя с фрезой, так и лазерной головки. Для оснащения лазерной головкой станка нами выбрано лазерное оборудование - лазерная трубка и блок питания, мощностью 60 Вт. Благодаря находящемуся внутри запаянной лазерной трубки газу (смесь CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> и He) и вследствие электрического разряда (импульса) внутри лазерной трубки происходит химическая реакция. Её результатом является регулируемый поток лазерного излучения (лазерный пучок), который, преобразуясь в лазерный луч, осуществляет непосредственное воздействие на обрабатываемый материал. Лазерный луч плавит поверхность обрабатываемого материала, благодаря чему, путем регулирования мощности и направления луча, осуществляются разнообразные функции, такие как резка и раскрой материалов (при высокой мощности), гравировка и шлифовка (при пониженной мощности). На рис.1 приведена фотография процесса

лазерной резки металла. В таблице 2 приведены технические характеристики разрабатываемого нами станка с ЧПУ, оснащенного лазерной головкой.

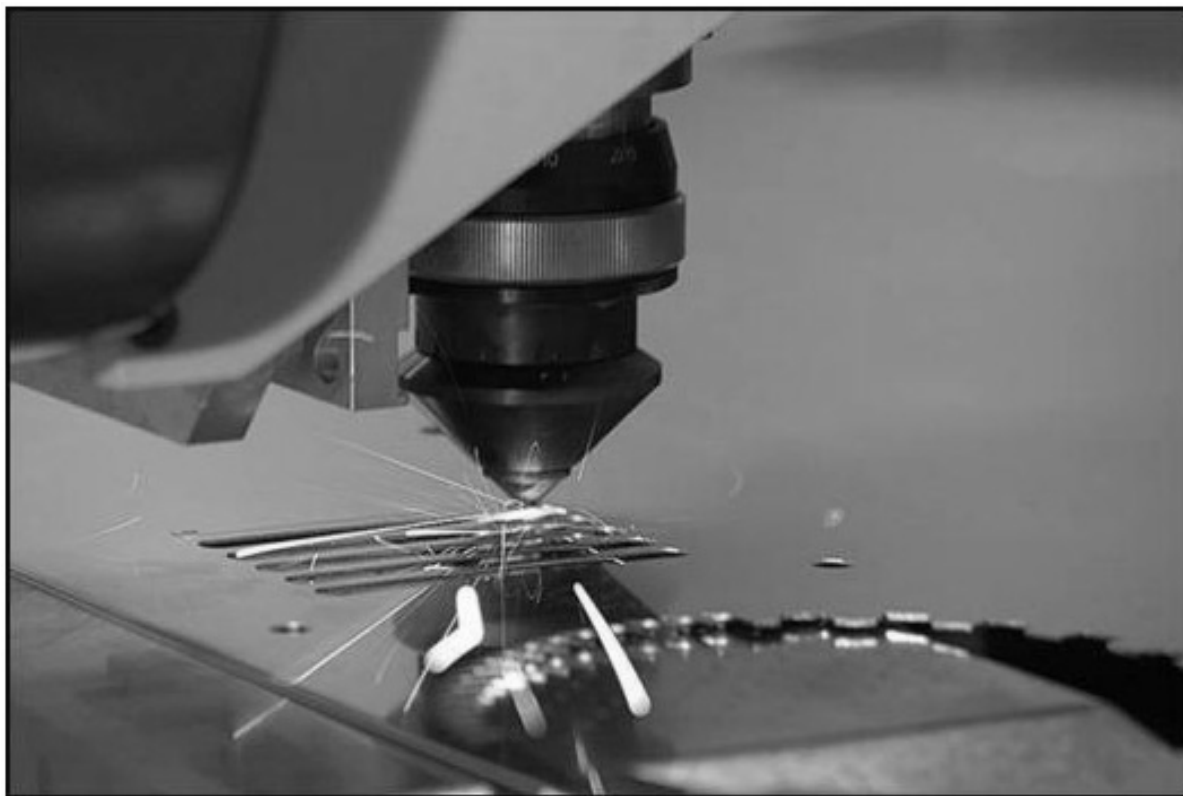


Рисунок 1 - Лазерная резка

Таблица 2

Технические характеристики станка с ЧПУ, оснащенного лазерной головкой.

Наименование	Значение
Тип лазера	СО <sub>2</sub> с водяным охлаждением
Мощность лазера	60 Вт
Ресурс лазера	4000 ч
Максимальная скорость перемещения лазерной головки при резке	2 м/мин
Максимальная скорость перемещения лазерной головки при гравировке	6 м/мин
Глубина гравировки	8 мм
Минимальный размер букв	0,8 мм
Рабочая температура	0-45 град
Система аспирации	воздушный компрессор, вытяжка
Система ЧПУ	встроенная
Программное обеспечение	МАСН 3
Масса станка	50 кг

Преимущества станка с ЧПУ, оснащенного лазерной головкой [3]:

- небольшая ширина реза, порядка 0,2 мм;
- незначительная зона термического воздействия и отсутствие деформации материала при нагреве;
- отсутствие шлака на краях реза, наплывов и заусенцев;
- точность раскроя до 0.03 мм, в т.ч. на серийных партиях деталей;
- повышение производительности обработки в 3-10 раз по сравнению с фрезерованием.

В настоящее время мы оснащаем изготовленный нами настольный фрезерный станок с ЧПУ дополнительно лазерной головкой. Планируются его испытания для практического подтверждения ожидаемых результатов.

#### Литература

1. Шубняков Е.Ю., Шубнякова С.А., Борисов М.А. Модель фрезерного станка с ЧПУ. Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность: сб. тр. откр. научн. конф. молодежи и студ./ ЧПИ МГОУ, 2011.

2. Шубняков Е.Ю., Шубнякова С.А., Борисов М.А. Производительность и точность модели фрезерного станка с ЧПУ. Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность: сб. тр. откр. научн. конф. молодежи и студ./ ЧПИ МГОУ, 2012.

3. Обработка материалов с использованием высококонцентрированных источников энергии/ Под ред. В. П. Смоленцева. - М.: Высш. шк., 1983- 208 с., ил.

## ДЕЛО В ТРУБЕ

Ильин В.С., Яковлев А.С., 1 курс;  
Григорьева Л.А., преподаватель спецдисциплин,  
Иванов А.З., мастер производственного обучения - ЧМТ

### Аннотация

*Исследовательская работа «Дело в трубе» выполнена членами клуба «Ценители воды», будущими рабочими по профессии «Монтажник санитарно-технических систем и оборудования». Работа завершает трехлетний цикл исследований по актуальной проблеме обеспечения населения качественной питьевой водой, её рационального и разумного потребления.*

В ходе исследования были:

- изучены документы международного, российского и республиканского значения по проблеме чистой воды, СНиП и СанПин, определяющие применение для водоснабжения трубопроводов из различных материалов;
- изучены эксплуатационные характеристики труб из различных материалов;
- проведены опросы, анкетирование среди населения, обучающихся и сотрудников техникума, знают ли они о влиянии качества питьевой воды на здоровье человека.

Питьевая вода доставляется потребителям по трубопроводу. Материал, из которого изготовлен трубопровод, влияет на качество воды. Например, по мнению ученых-химиков, римляне, употреблявшие воду из свинцового трубопровода, получали хронические отравления.

В современной России 75-80 % всех трубопроводных систем выполнено из стали. За долгий срок эксплуатации трубы начали подвергаться коррозии, которая ухудшает качество воды (повышается содержание железа).

В последние десятилетия в жилищном строительстве для водоводов стали использовать трубы из меди, нержавеющей стали, полимерных материалов. Ежегодно в мире производится более 10 млн. тонн полимерных труб. Под термином полимерные подразумевается большая группа труб. Чтобы ориентироваться в этом многообразии труб, необходимо знать цель использования трубопровода, параметры его работы (температуру, давление, характер среды и т.п.) и долговечность. В ходе работы авторы:

- проанализировали эксплуатационные характеристики труб из различных материалов;
- составили советы о целесообразности замены старых стальных труб на новые трубы из различных материалов.

В Указе Президента Чувашской Республики Н.В. Федорова № 123 от 2.12.2008г. о республиканской целевой Программе «Обеспечение населения Чувашской Республики качественной питьевой водой на 2009-2020 г.» отмечено:

Протяженность трубопроводов предприятий жилищно-коммунального хозяйства составляет 355,6 км, из них 129,4 км нуждаются в замене. Имеющиеся водопроводные сети не обеспечивают полной потребности в хозяйственно-питьевом

водоснабжении по качеству воды. В связи с этим в Программу включены мероприятия по реконструкции систем водоснабжения в 9 городах республики.

Необходимость замены 1/3 части трубопроводов системы ЖКХ послужила темой для выполнения данной работы. В интернет сети много информации о трубах из современных материалов, однако эта информация носит рекламный характер. В ходе работы были:

- изучены, проанализированы материалы рекламных статей и составлена сравнительная таблица достоинств и недостатков труб из различных материалов;

- для выяснения покупательского спроса на трубы из различных материалов посещены магазины г. Чебоксары, специализирующиеся на продаже сантехнических материалов. Выяснено:

- **28 %** покупателей приобрели трубы из сшитого полиэтилена.

- **34 %** - из полипропилена и металлопластика.

- **35 %** - оцинкованные стальные

- **1,8 %** - медные и латунные

- **0,2 %** - из нержавеющей стали.

- изучены анализы (количественный химический, микробиологический), проведенные Республиканским учреждением «Экспертно - аналитический центр экологической и промышленной безопасности» по адресу г. Чебоксары, Приволжский бульвар, 4 (позиции 27, 39) (15.11.2012), которые показывают: вода водопроводная холодная, поступающая по стальному трубопроводу, соответствует СанПиНу 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды в централизованных системах водоснабжения. Контроль качества»;

- изучен органолептический анализ воды, транспортируемой по трубопроводу после капитального ремонта в жилой дом по адресу пр. Мира, 22, который показывает ухудшение качества воды по цветности, запаху, мутности;

Изношенность старых стальных трубопроводов стала первопричиной разработки Программы «Реформирование и модернизация жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации».

В журнале «Вестник. Строительство. Архитектура. Инфраструктура» (№ 1-2010 /ст. Проблемы ЖКХ и пути их решения, автор: Евгений Буктеров, генеральный директор ОАО «Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова») сказано: «...Назрела необходимость разработки программы «Повышение эффективности, надежности и экологической безопасности трубопроводов системы жилищно-коммунального комплекса», предусматривающей: выбор современных материалов и технологий для строительства, восстановления и ремонта существующих трубопроводов, обеспечивающих сроки службы 30, 50 и более лет; подготовки профессиональных кадров по проектированию и монтажу трубопроводов с применением современных материалов и технологий; мероприятия по финансированию этих работ».

В ходе опроса среди учащихся техникума выяснено, что 22 %, опрошенных безразлично относятся к проблеме чистой воды, 71 % - не интересуются эксплуатационными характеристиками труб из различных материалов.

Взята проба и проведен органолептический анализ в лаборатории «Промышленные воды» при ООО ЧАЗ воды, транспортируемой по металлопластиковому трубопроводу в квартире по адресу пр. К. Иванова 85-54. Анализ показал, что качество воды по цветности, запаху, мутности соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды в централизованных системах водоснабжения. Контроль качества».

Для составления рекомендаций по выбору труб из различных материалов, в т. ч. полимерных, были посещены торговые точки в г. Чебоксары по продаже труб. Оказалось, что качество и эксплуатационная надежность труб отражаются на цене. Трубы из полимерных материалов итальянского и немецкого производства имеют гигиенические сертификаты и отметку «Питьевая». Однако они в 2-3 раза дороже труб китайского производства, которые не имеют сертификатов, но пользуются спросом у населения.

В работе предлагаются рекомендации по выбору труб из различных материалов:

- Универсального типа труб пока нет.
- Выбор материала труб для систем холодного и горячего водоснабжения следует производить с учетом назначения и условий работы трубопроводов, большинство отказов трубопроводов возникают из-за неправильного выбора материала труб.
- Трубы из полимерных материалов со временем стареют по всей массе и в отличие от стальных не подлежат ремонту.
- При покупке труб необходимо ознакомиться с гигиеническим сертификатом и сертификатом соответствия, выданным государственными органами.
- Запрещается применение полимерных труб для противопожарных водопроводов зданий.
- Нельзя использовать трубы как несущие конструкции, арматуру и оборудование, чтобы усилия не передавались на трубопроводы их необходимо жестко крепить к строительным конструкциям.

#### Литература

1. Производство изделий из полимерных материалов. - СПб.: «Профессия», 2007
2. Власов Г.С. Трубы и соединительные детали для инженерных систем, станций водоподготовки и газовых сетей с гидравлическими характеристиками труб. - М., 2004
3. [www.vplast.ru](http://www.vplast.ru)
4. [trubocomplect.ru](http://trubocomplect.ru)
5. [www.rustan.ru](http://www.rustan.ru)
6. [www.cheb-service.ru](http://www.cheb-service.ru)

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ**

Королев Р.В., 4 курс; Никифорова Т.Г., к.п.н., доцент  
nitage@yandex.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрены вопросы применения автоматизированного контроля в процессе изготовления деталей машин на встроенных приборах в станок. Предложены применения в этих условиях активного и пассивного контроля и выявления преимущества предложенного вида модернизации в машиностроении.*

Одно из основных требований к деталям машиностроения - необходимость высокой точности их геометрических размеров, обеспечивающей надежность и долговечность работы механизмов и машин. Повышение требований к точности приводит к возрастанию трудоемкости обработки, следовательно, стоимости изготовления машин. Эти проблемы охватывают широкий диапазон вопросов, причем, важное значение отводится автоматизации контрольных операций, контролю обрабатываемого размера детали непосредственно в процессе обработки и управлению станком по результатам этого контроля.

В решении задач роста эффективности производства и улучшения качества продукции важная роль принадлежит автоматизированной измерительной технике, позволяющей наряду с получением объективных данных о качестве обрабатываемых деталей обеспечить повышение производительности труда на контрольных операциях. Автоматизация контрольных операций осуществляется методами пассивного и активного контроля. Пассивный - это контроль детали после ее обработки, цель которого предупредить попадание бракованной детали к потребителю или на дальнейшую обработку. Активный контроль - контроль размера детали непосредственно в процессе обработки, по результатам измерения которой производят управление режимом резания станка.

Применение автоматизированного контроля позволяет свести до минимума участие рабочего в процессе измерения детали при обработке на станке или после нее, что позволяет устранить субъективные погрешности измерения; повышает технологическую точность оборудования за счет компенсации погрешностей, вызываемых износом инструмента, тепловых и силовых деформаций технологической системы. А именно эти факторы в основном вызывают рассеивание размеров деталей при их обработке на металлорежущих станках. Погрешности, вызываемые износом инструмента, тепловыми и силовыми деформациями технологической системы, весьма трудно компенсировать методом предварительной настройки станка, например, путем задания законов их измерения в качестве исходных данных для работы систем программного управления. Невозможность программирования указанных погрешностей вызывается тем, что они носят характер случайных процессов. В этом, в частности, заключается основная трудность использования для управления технологическими операциями вычислительных машин. Таким образом, задачей средств активного контроля является автоматическая компенсация

влияния указанных факторов для получения деталей с заданными размерами и формой.

В последнее время автоматический контроль получил распространение на токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станках с числовым программным управлением (ЧПУ), на которых для контроля размеров деталей и режущего инструмента используются системы координатных перемещений станка и его системы ЧПУ. Станок оснащается автоматическим контролем в виде индикатора контакта, выдающего сигнал при касании его наконечником обработанной поверхности, размерообразующей кромки режущего инструмента, необработанной поверхности. Вышеперечисленные возможности станка необходимы для определения припуска и правильности базирования детали.

Особое значение применение приборов автоматического контроля приобретает в условиях автоматических линий, гибких производственных систем (ГПС) и автоматических заводов (АЗ), то есть в условиях использования «малолюдной» технологии, когда невозможно обеспечить работу станков, если не осуществлять автоматический контроль результатов обработки и не управлять точностью этой обработки, выдавая команды на подналадку, смену инструмента, изменение режимов обработки и на остановку станка. Приборы автоматического контроля для ГПС должны обладать способностью автоматически перенастраиваться при замене управляющей программы.

Основная область применения приборов автоматического контроля - финишная абразивная обработка деталей (шлифование и хонингование). Это объясняется высокими требованиями к точности обработки и, в ряде случаев, относительно малой размерной стойкостью режущего инструмента. В последнее время приборы активного контроля часто используют на расточных и токарных работах в автоматических линиях.

Наиболее распространенными зарубежными системами ЧПУ являются: Siemens, Fanuc, HMS, Heidenhein, Mazatrol, Okuma.

Зарубежные производители по-разному решают проблему разработки программного обеспечения: Renishaw разрабатывает набор измерительных циклов (подпрограмм) для различных зарубежных СЧПУ. Но отсутствуют циклы для российских систем, их разработки по индивидуальному заказу стоят очень дорого. Heidenhein разрабатывает и производит датчики, и собственные системы ЧПУ, работающие совместно. Для измерений используют коды G400 и выше.

В СЧПУ фирмы Siemens измерительные циклы загружены в каталог стандартных циклов системы управления. Для станков токарной и СФР группы представлены следующие измерительные циклы: калибровка измерительного щупа для инструмента, измерение геометрических элементов детали и инструмента.

Renishaw, Siemens и Heidenhein разрабатывают элементарные циклы для контроля геометрии детали или режущего инструмента, но отсутствует программное обеспечение для решения задач технологического управления (например, коррекция режимов резания в зависимости от величины износа режущего инструмента, коррекция числа рабочих ходов в зависимости от распределения припуска и погрешностей установки).

Для обеспечения процессов измерения и технологического управления на



станках с российскими системами ЧПУ (Маяк, Балтсистем, FMS) были разработаны необходимые подпрограммы для токарных и СФР станков с ЧПУ.

### **Измерительные циклы для токарного станка**

Разработаны элементарные циклы для контроля детали/заготовки на станке:

- подпрограммы для привязки системы координат заготовки к системе координат станка
- циклы измерений геометрических элементов заготовки/детали: радиальные измерения, измерение по диаметру, замер ребер/канавок, измерение длины, вывод на экран.

Проводятся теоретические исследования для разработки циклов технологического управления для станков токарной и СФР группы: коррекция режимов резания в зависимости от износа РИ, коррекция числа рабочих ходов в зависимости от распределения припуска и погрешностей установки.

Разрабатываются циклы определения геометрических параметров РИ: настройка инструмента по длине (с автоматическим вводом коррекции), задание коррекции на диаметр, длину и смещение оси для вращающегося и невращающегося инструмента, фиксация полочки.

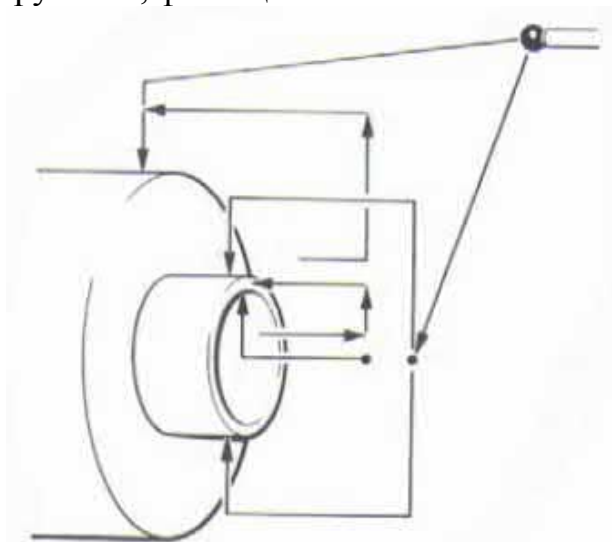


Рисунок 1 - Циклы измерения детали на токарном станке с ЧПУ

Перспективы развития метода активного контроля связаны с повышением требований к размерной точности деталей в машино- и приборостроении. За последнее десятилетие средняя точность обработки в машиностроении возросла на два качества.

Повышение точности обработки достигается совершенствованием технологических процессов изготовления деталей и в первую очередь применением прецизионных металлорежущих станков. Для уменьшения погрешностей совершенствуют конструкцию станков, применяют лучшие по характеристикам материалы, используют различные методы компенсации температурных и динамических погрешностей. Резервом для повышения точности металлообрабатывающих станков является и применение при обработке деталей приборов активного (управляющего) контроля.

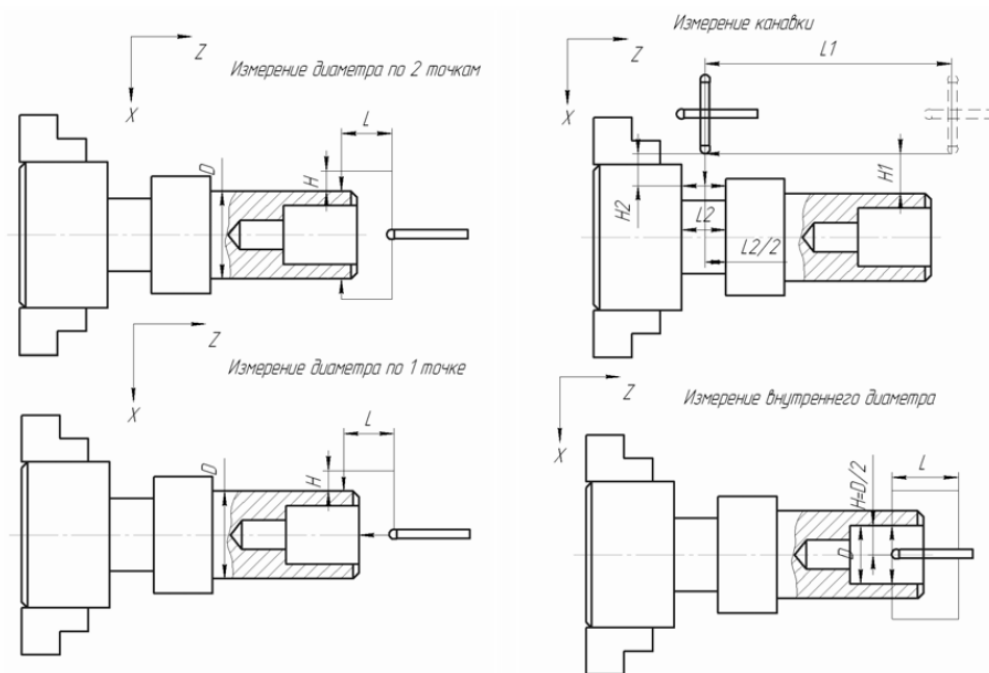


Рисунок 2 - Циклы измерения вала на токарном станке с ЧПУ 1B340F30

Перспективные направления в развитии метода активного контроля, нашедшие отражение уже в современных наиболее совершенных приборах:

1) адаптивный контроль с использованием самонастраивающихся систем, заключающийся в автоматическом управлении системы СПИД по выходным параметрам с целью стабилизации технологического процесса и повышения качества продукции по мере поступления априорной информации;

2) активный контроль с компенсацией влияния наиболее существенных составляющих погрешности обработки и возмущений путем автоматической настройки устройства и станка по мере поступления текущей информации;

3) адаптивный контроль с использованием самонастраивающихся систем с управлением системой СПИД по отклонению выходного параметра и с изменением параметров управления в зависимости от условий обработки по мере поступления апостериорной (полученной из опыта) информации.

Таким образом, современные и будущие приборы активного контроля должны быть предназначены не только для контроля размеров и перемещений, но и для решения более широкого круга измерительных задач по сравнению с традиционными. Увеличение числа контролируемых параметров в процессе обработки - характерная особенность перспективного развития метода активного контроля в процессе металлообработки.

# ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ НА ПРИМЕРЕ ИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ

Петров С.В., 2 курс - ЧГУ; Владимиров И.В., преподаватель - ЧМТ

## *Аннотация*

*Были рассмотрены наиболее распространенные схемы электрооборудования металлообрабатывающих станков и на основании этого были смоделированы схемы электрооборудования таких станков. Для модели схем электрооборудования токарного и внутришлифовального станка были составлены уравнения релейно-контактной структуры. На основании этих уравнений мною были разработаны схемы электрооборудования в виде релейно-контактной структуры.*

В современном учебном процессе для подготовки учащихся и студентов, а также специалистов рабочей профессии, таких, как электромонтеры по ремонту и обслуживанию электрического оборудования, с целью овладения навыками процесса обучения применяются учебные стенды, стенды-планшеты. Такие стенды выпускают специальные фирмы. К сожалению, эти стенды имеют большую стоимость и не всегда доступны учебным заведениям.

Обслуживание большого количества металлообрабатывающих станков, используемых на предприятиях, связано с поиском неисправности. Это основная задача в диагностике. Существуют алгоритмы поиска неисправности, которые являются составной частью диагностики. Предыдущая моя работа была посвящена применению алгоритмов поиска неисправностей. [1, 2], где с помощью разработанных мною алгоритмов студенты и учащиеся могли находить, а также вводить различного рода неисправности. Многие годы учебные заведения в сфере НПО и СПО проводили обучение студентов по специальности «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» традиционным методом. Изучался раздел «Электрооборудование металлообрабатывающих станков», учащимся и студентам приходилось изучать электрическую принципиальную схему станка по учебникам и плакатам и проверять свои знания уже на действующем станке. Тем самым это вызывало у них большие затруднения в изучении схемы, расположении органов управления, а также нахождение неисправностей в схемах электрооборудования металлообрабатывающих станков. Для того чтобы решить данную проблему и упростить обучение учащихся и студентов по разделу «Электрооборудование металлообрабатывающих станков», я поставил себе цель разработать модель схемы электрооборудования металлообрабатывающих станков для применения в процессе обучения. На такой модели можно вводить характерные неисправности, а затем находить их и устранять. В основу модели положены стенды-планшеты, конструкция которых описана в [3, 4].

Диагностической моделью называется формализованное описание объекта, необходимое для решения задач диагностирования. Моделью может слу-

жить аналогичное, но заведомо исправное изделие. В этом случае дефект отыскивают, сравнивая информацию, получаемую от исправного изделия (физической модели), с информацией, получаемой от неисправного изделия, в котором ищут дефект. Можно пользоваться одной или несколькими моделями. [Л.5]

В настоящее время отечественная промышленность выпускает стенды для подготовки электромонтеров и электромонтажников. Представителем такого изделия является стенд УП5042 с измерительным блоком СЭМВУ-НР-3, фирмы ООО «Профобразование» г. Казань. [Л.6]

Достоинства:

- 1) Встроенные источники питания со световой и звуковой сигнализацией.
- 2) Возможность сборки разнообразных схем, с помощью приборов осуществлять контроль работоспособности схем.

Недостатки:

- 1) Большие габариты
- 2) Высокая стоимость.

Другим аналогом является стенд выпускаемой китайской фирмы Dolang. [Л.7]

Стенд SDDL-ETBE12D730 предназначен для сборки и тестирования цепей переменного и постоянного тока.

Достоинства:

- 1) Современный дизайн стола и имитатора неисправности;
- 2) Встроенные источники питания со световой и звуковой сигнализацией.

Недостатки:

- 1) Комплект позволяет работать только с одним двигателем;
- 2) Нереально на этом стенде имитировать модель электрооборудования металлообрабатывающих станков, так как требуется минимум пять стендов, которые занимают огромную площадь.

Для моделирования схем станков необходимы стенды-планшеты. Приведем общее представление одного стенда-планшета.

Стенды могут работать отдельно друг от друга, либо вместе. В данной работе были рассмотрены наиболее распространенные схемы электрооборудования металлообрабатывающих станков и на основании этого были смоделированы схемы электрооборудования таких станков. В процессе поиска неисправности на моделях электрооборудования станков определялись такие параметры диагностики, как время продолжительности диагностирования и вероятность диагностирования. На примере модели схемы электрооборудования токарного станка, аналогично определяются параметры диагностики для модели схемы электрооборудования внутришлифовального станка. Используя модель в обучении студентов и учащихся можно их обучить приемам диагностики в нахождении неисправностей на моделях электрооборудования станков, с дальнейшим переходом поиска неисправностей на действующих металлообрабатывающих станках. В настоящее время разработанные модели схем электрооборудования металлообрабатывающих станков используется на занятиях по производственному обучению, а также на занятиях по предмету «Техническое обслуживание

и ремонт электрооборудования» в Чебоксарском машиностроительном техникуме, что подтверждается актом внедрения.



Рисунок 1 - Общий вид стенда-планшета

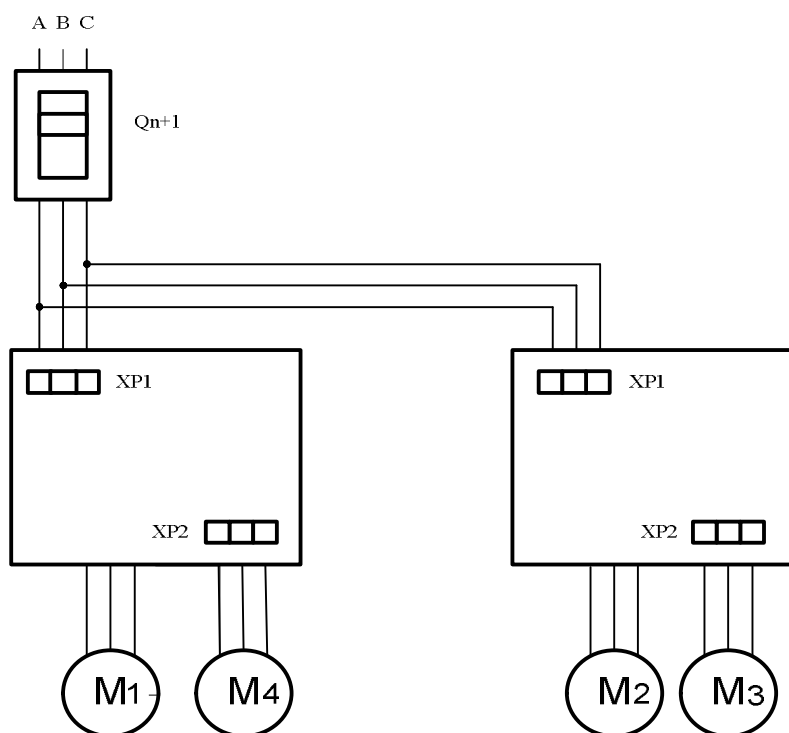


Рисунок 2 - Модель схемы электрооборудования токарного станка

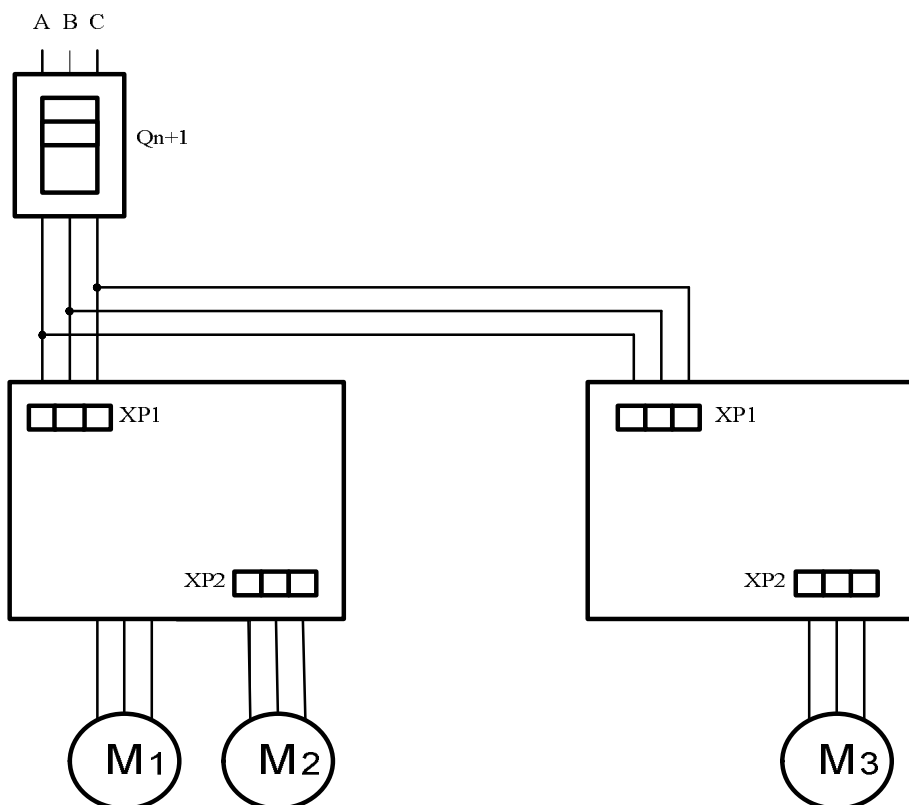


Рисунок 3 - Модель схемы электрооборудования внутришлифовального станка

#### Литература

1. Петров С.В. Применение алгоритмов поиска неисправностей в схемах электрооборудования стандов-планшетов металлообрабатывающих станков / Сборник тезисов VI Всероссийской конференции обучающихся «Национальное Достояние России». : Интеграция, 2012

2. Петров С.В. Применение алгоритмов поиска неисправностей в схемах электрооборудования стандов-планшетов металлообрабатывающих станков / Сборник научных статей VIII Республиканского конкурса научно-исследовательских работ студентов, молодых ученых и специалистов «Наука XXI века», 2011

3. Тренажер сварщика ручной электродуговой сварки. Владимиров И.В., Петров С.В. Патент на полезную модель № 94039. Бюллетень № 13, 2010

4. Учебно-лабораторный стенд. Владимиров И.В., Петров С.В. Патент на полезную модель. № 106789 Бюллетень № 20, 2011 г.

5. Романович Ж.А., Скрябин В.А., Фандеев В.П., Цыпин Б.В. Диагностирование и ремонт, техническое обслуживание систем управлений бытовых машин и приборов. - Дашков и Ко, 2009

6. Каталог фирмы ООО ТД «Профобразование», г. Казань, 2010

7. Каталог фирмы «Dolang», Китай, 2011; <http://www.e-import.ru/>

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Яранцев И.П., 4 курс; Федоров Д.И., ст. преподаватель

### Аннотация

*Автомобильные дороги являются одним из важнейших элементов транспортной системы, оказывающим огромное влияние на социальное и экономическое развитие любого региона.*

Сегодня дорожная сеть республики составляет 6153,5 км. На дорогах содержится 323 моста и путепровода. По плотности автомобильных дорог с твердым покрытием, которая в республике составляет 318,2 км на 1000 квадратных километров территории, Чувашия занимает 4-е место в Российской Федерации и 1-е место в Приволжском Федеральном округе (рис. 1).

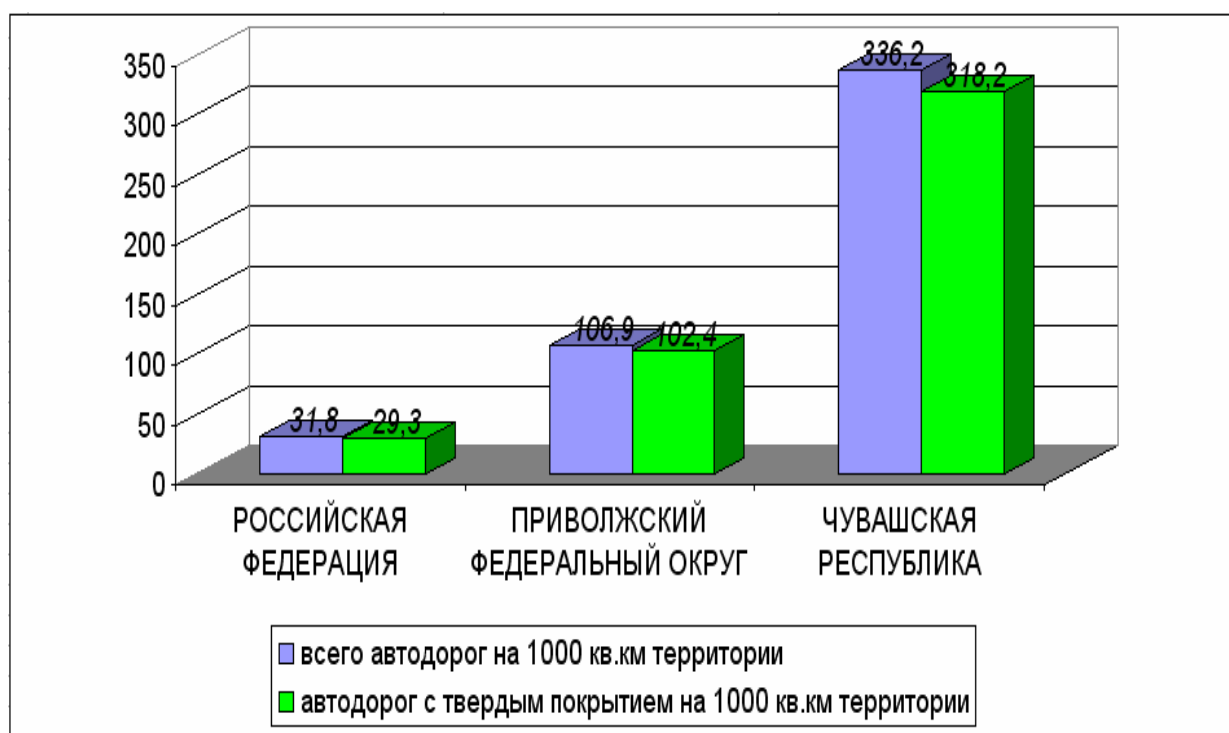
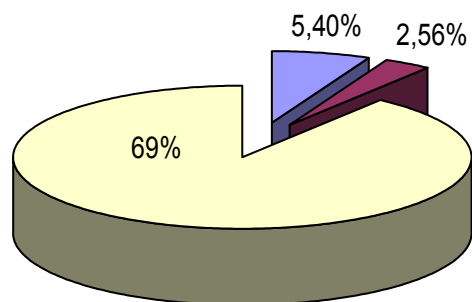


Рисунок 1 - Обеспеченность автомобильными дорогами общего пользования в расчете на 1000 м<sup>2</sup> территории

Общая протяженность территориальных автомобильных дорог - 6153,5 км. 94,7 % протяженности общей сети дорог - дороги с твердым покрытием, 329,8 км - дороги федерального значения, 1575,3 км - дороги регионального и межмуниципального значения. 4248,4 км дорог местного значения, соединяющих административные центры муниципальных районов, городских округов с сельскими населенными пунктами, а так же населенные пункты в границах муниципального района (рис. 2).



■ а/дороги федерального значения 329,8 км

■ а/дороги регионального и межмуниципального значения 1575,3 км

■ а/дороги местного значения 4248,4 км

Рисунок 2 – Сеть автомобильных дорог общего пользования в Чувашской Республике

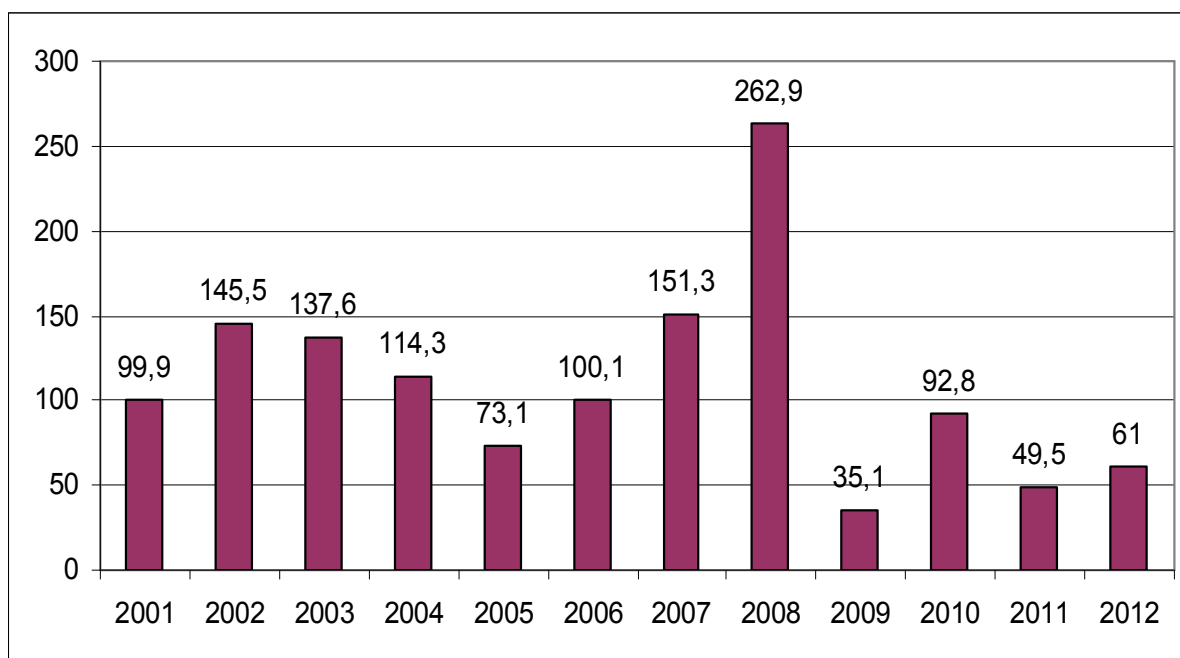


Рисунок 3 - Ремонт автомобильных дорог общего пользования в Чувашской Республике, км

Всего, за период 2001-2012 гг построено (реконструировано) 1328,5 км автомобильных дорог. Общая сумма средств, направленных на эти цели, составила 14713,2 млн. рублей. Построен участок автодороги «Вятка» в обход г.Чебоксары протяженностью 14,6 км с транспортными развязками в разных уровнях на примыкании к автодороге «Волга». Это позволило улучшить экологическую обстановку городов Чебоксары и Новочебоксарск, участок республиканской дороги «Шумерля – Наваты» с понтонным мостом через р.Сура, реконструирован участок республиканской дороги «Порецкое – Сеченово» протя-



женностью 4,1 км, что позволило связать центральные и южные районы республики с Нижегородской областью, построен участок автодороги «Калинино-Батырево-Яльчики», построен участок автодороги «Калинино – Батырево – Яльчики» – Большое Чеменево – Шемурша – Сойгино – Алтышево» протяженностью 15,9 км, соединивший Батыревский и Алатырский районы, построен и реконструирован участок автодороги «Калинино – Батырево – Яльчики» протяженностью 12,4 км, это обеспечило прямую автотранспортную связь между Вурнарским, Ибресинским, Комсомольским и Батыревским районами.

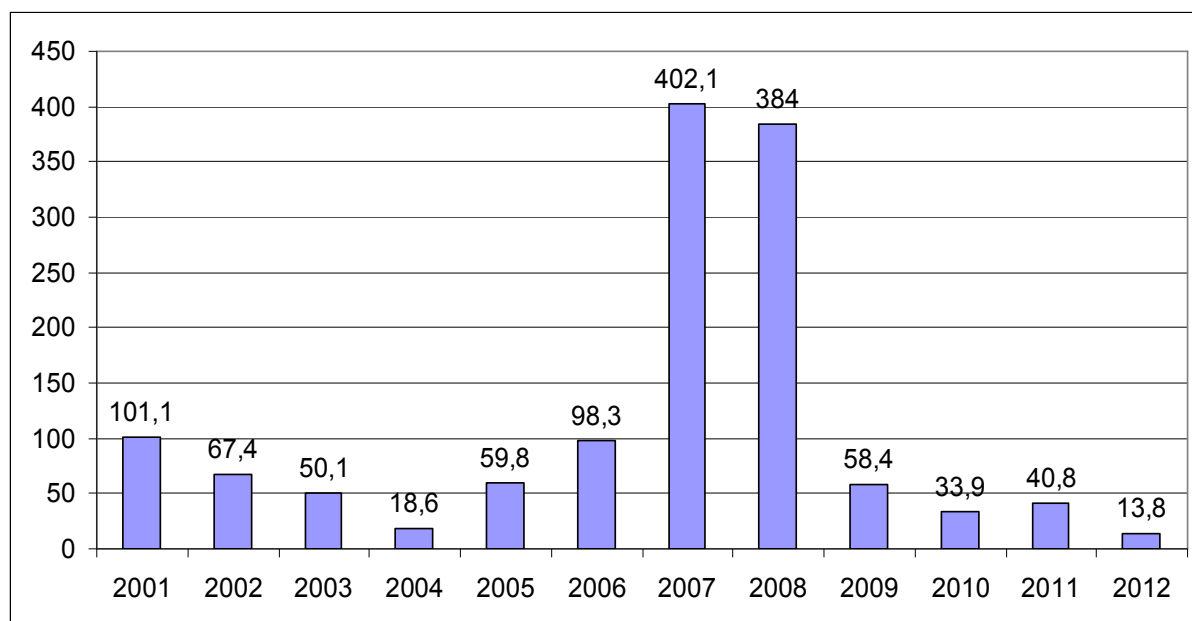


Рисунок 4 - Строительство и реконструкция автомобильных дорог общего пользования в Чувашской Республике, км

Несмотря на достаточную развитость, дорожная сеть в Чувашской Республике в настоящее время не в полной мере соответствует стратегическим, социальным и экономическим потребностям. Состояние дорожной сети нельзя считать оптимальным, а уровень их развития - достаточным.

На основании данных можно сделать вывод, что основными проблемами дорожного комплекса в Чувашской Республике являются следующие:

- не соответствует требованиям, предъявляемым к международным транспортным коридорам, проходящим по территории Чувашской Республики, транспортно-эксплуатационное состояние федеральной автомобильной дороги М-7 "Волга";

- не соответствует требованиям, предъявляемым к российским транспортным коридорам, транспортно-эксплуатационное состояние федеральной автомобильной дороги А-151 Цивильск - Ульяновск;

- не полностью сформирована опорная сеть республиканских автомобильных дорог с твердым типом покрытия, на ней имеются грунтовые разрывы;

- 91,9% дорог общего пользования приходится на дороги III, IV, V категорий, при этом 59,8% составляют дороги IV категории;

- транспортно-эксплуатационное состояние большинства мостов не соответствует современным нормативным требованиям по грузоподъемности и габаритам, в неудовлетворительном состоянии;

- не обеспечивается восстановление ежегодного износа автомобильных дорог, растет "недоремонт". Это ведет к снижению несущей способности дорожного покрытия и уровня транспортно-эксплуатационного состояния дорог, прогрессирующему росту разрушений, что означает утрату государственного имущества Чувашской Республики и росту затрат на восстановление этих дорог в 2,5 - 3 раза;

- отсутствуют обходные магистрали для вывода транзитного транспорта из городов и крупных населенных пунктов, что приводит к снижению скорости потока, значительным потерям времени для пассажиров, повышению аварийности, ухудшению состояния окружающей среды;

- недостаточное финансирование строительства, реконструкции и ремонтных работ на дорожной сети. Объемы поступающих из федерального бюджета и республиканского бюджета Чувашской Республики финансовых ресурсов меньше необходимой потребности на 40 - 50%.

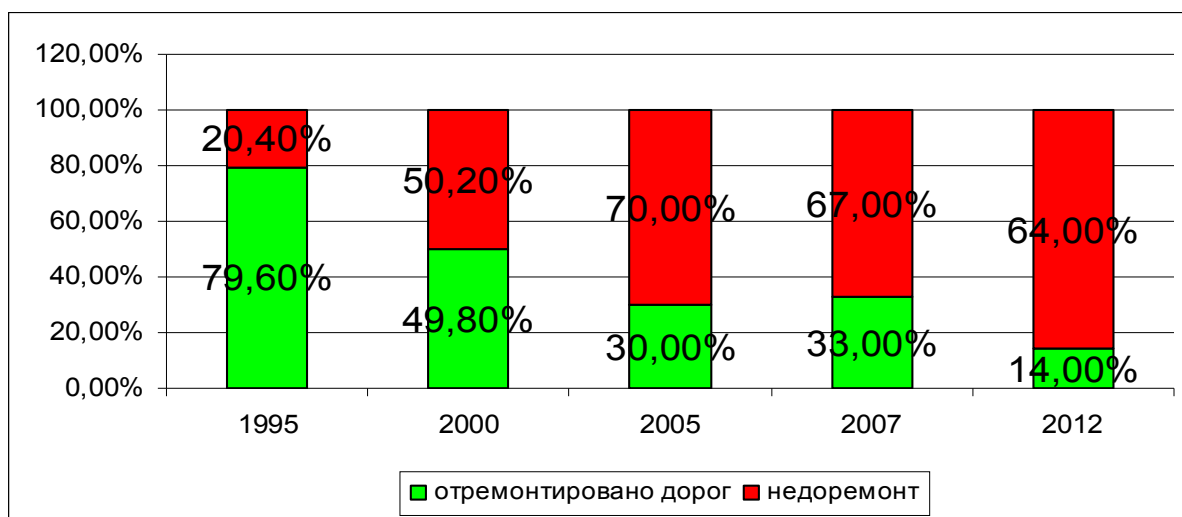


Рисунок 5 – «Недоремонт» автомобильных дорог

На перспективу до 2025 года на формирование уровня спроса на автомобильные перевозки будут оказывать влияние следующие факторы:

- увеличение ВРП и доли сферы услуг в нем;
- повышение экономической активности;
- рост товарообмена как между субъектами Приволжского федерального округа, так и с различными регионами России, странами ближнего зарубежья по направлениям "Запад - Восток" и "Север - Юг";
- расширение спектра предпринимательских услуг;
- рост покупательной способности населения;
- рост уровня автомобилизации;
- увеличение клиентов с мелкопартионными грузоперевозками;
- дальнейшее развитие туризма.



Рисунок 6 - Планируемые объемы работ по капитальному ремонту и содержанию автомобильных дорог по выделенным на 2013-2014 годы лимитам, млн. руб

Ориентировочно объемы грузоперевозок автомобильным транспортом в Чувашской Республике увеличатся к 2025 году в 1,5 - 2 раза. Значительное влияние на развитие дорожной сети оказывают темпы автомобилизации населения. По прогнозам, к 2025 году он возрастет до 123 автомобилей на 1000 жителей. Увеличение парка легковых автомобилей способствует существенному росту интенсивности движения на автомобильных дорогах.

Наибольшая интенсивность движения на двадцатилетний период прогнозируется на федеральной автомобильной дороге М-7 "Волга" - в пределах 35410 - 53800 авт./сут. На федеральной автомобильной дороге Цивильск - Ульяновск размеры транспортных потоков составят 8200 - 20990 авт./сут., по мере приближения к границе с Ульяновской областью интенсивность движения будет снижаться.

На подъездах к г. Чебоксары размеры интенсивности движения достигнут следующих значений:

- западный подъезд к г. Чебоксары - 14020 авт./сут;
- восточный подъезд к г. Чебоксары - 24130 авт./сут.

В настоящее время ряд дорог по своим техническим параметрам не соответствует существующим показателям интенсивности движения. По прогнозам, вследствие увеличения интенсивности движения число таких дорог возрастет, что приведет к еще большему обострению транспортных проблем, особенно на федеральных и республиканских автомобильных дорогах, составляющих опорную сеть дорог Чувашской Республики.

Ежегодно увеличивающаяся интенсивность движения, рост объемов грузовых и пассажирских перевозок, транспортной подвижности населения, а следовательно, и возрастающая роль автомобильного транспорта в хозяйственном комплексе Чувашской Республики обуславливают развитие и модернизацию дорожной сети и сервиса на ближайшие годы и перспективный период.

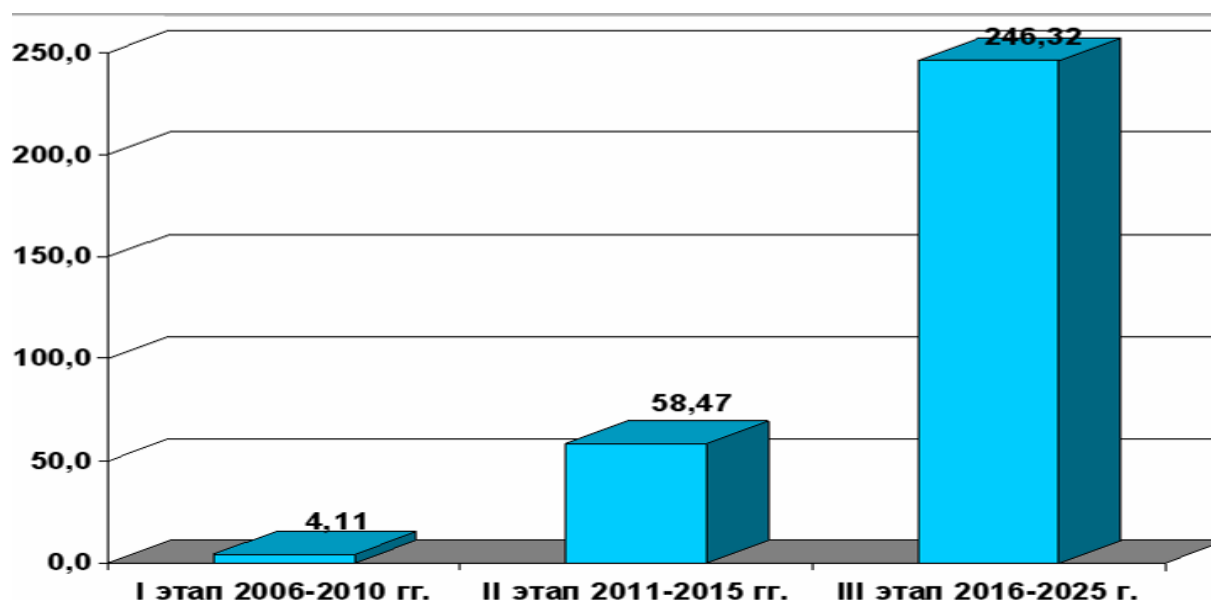


Рисунок 7 - Перевод автодорог в высшие категории, км

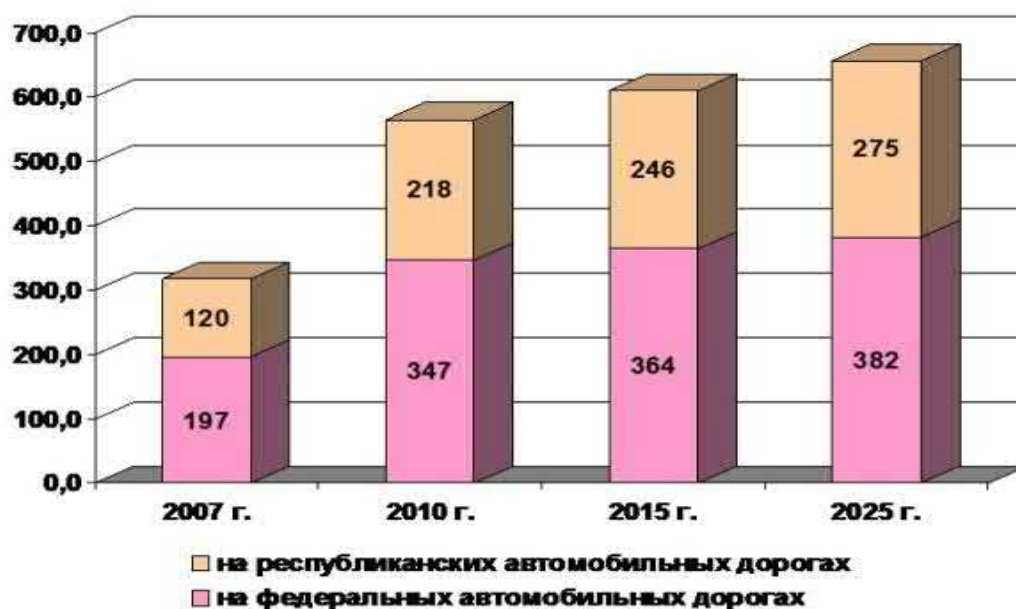


Рисунок 8 - Рост количества объектов дорожного сервиса, шт.

Основными задачами в области развития транспортной инфраструктуры являются:

- повышение транспортной доступности за счет соединения сельских населенных пунктов автодорогами с сетью дорог общего пользования;
- формирование развитой сети автомобильных дорог, развитие автодорожных коридоров и развитие частно-государственного партнерства, в том числе:
- формирование развитой дорожной опорной сети республиканских автомобильных дорог, отвечающих современным потребностям развивающейся экономики и требованиям международных стандартов;

- расширение магистральных коридоров, проходящих через Чувашскую Республику по направлениям "Север - Юг", "Запад - Восток", в целях интеграции в систему автомобильных дорог международного значения Европы и Азии;
- повышение устойчивости функционирования дорожной сети за счет поддержания уровня транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог;
- повышение уровня развития придорожного сервиса на дорожной сети.

#### Литература

1. <http://chuvashia.news-city.info>
2. <http://www.cap.ru>
3. Республиканская целевая программа "Модернизация и развитие автомобильных дорог в Чувашской Республике на 2006-2010 годы с прогнозом до 2025 года ", утвержденной постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 13.09. 2006 г. № 227
4. Указ Президента Чувашской Республики «О мерах по ускоренному завершению строительства сети автомобильных дорог Чувашской Республики от 21августа 2006 г. № 68
5. Схема развития сети автомобильных дорог Чувашской Республики, утвержденная постановлением Кабинета Министров Чувашской Республики от 11 февраля 2000 г. № 11
6. Государственная программа «Развитие потенциала инженерной и энергетической инфраструктуры» на 2012 - 2020 годы

## **СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТООБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ г. ЧЕБОКСАРЫ**

Блинов Е.В., 11 класс - СОШ 49; Федоров Д.И., ст. преподаватель - ЧПИ МГОУ

### *Аннотация*

*Проблема обеспечения надежности подвижного состава путем своевременного и качественного проведения работ по автомобильному сервису и их фирменному обслуживанию является весьма актуальной. Приведено состояние и перспективы развития автообслуживающих предприятий на примере г. Чебоксары.*

Автомобильный транспорт является составной частью единой транспортной системы России. Удельный вес автомобильного транспорта в общем объеме перевозок транспортом общего пользования страны превышает 80%, поэтому поддержание автомобилей в технически исправном состоянии – это актуальная и весьма важная задача. Решением этой задачи занимаются специальные предприятия и организации, которые в зависимости от выполняемых функций подразделяются на автотранспортные (АТП), автообслуживающие и авторемонтные (АРЗ и АРМ) [1].

Автотранспортные предприятия (АТП), предназначены для перевозки грузов или пассажиров, а также выполнения работ по ТО и Р, хранению и материально-техническому обеспечению подвижного состава.

Авторемонтные предприятия являются специализированными предприятиями, производящими в основном капитальный ремонт (КР) агрегатов и узлов, реже КР автомобилей, а также восстановление деталей.

Автообслуживающие предприятия они составляют самую многочисленную группу предприятий. Мы предлагаем следующую классификацию автообслуживающих предприятий:

- комплексные городские СТОА и автоцентры;
- предприятия по продаже автомобилей, запасных частей и автопринадлежностей;
- гаражи-стоянки;
- предприятия автосервиса по внешнему уходу за легковыми автомобилями;
- предприятия по диагностированию, регулировке механизмов и систем автомобилей;
- пункты технического осмотра с обязательным инструментальным контролем технического состояния автомобилей;
- пункты по ремонту шин и колес;
- ремонтно-зарядные станции;
- предприятия по ремонту и покраске кузовов;
- предприятия по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями;

- предприятия автосервиса придорожного комплекса;
- предприятия самообслуживания;
- предприятия по утилизации элементов конструкции автомобилей после завершения эксплуатации.

По предложенной классификации автообслуживающих предприятий проведен анализ их по г. Чебоксары (табл. 1).

Таблица 1

Перечень автообслуживающих предприятий на территории г. Чебоксары [2]

№	Перечень автообслуживающих предприятий	Колич., ед.
1	Комплексные городские СТОА и автоцентры	16
2	Предприятия по продаже автомобилей, запасных частей и автопринадлежностей	36
3	Гаражи-стоянки	70
4	Предприятия автосервиса по внешнему уходу за легковыми автомобилями	50
5	Предприятия по диагностированию и регулировке механизмов и систем автомобилей	10
6	Пункты технического осмотра с обязательным инструментальным контролем технического состояния автомобилей	3
7	Пункты по ремонту шин и колес	35
8	Ремонтно-зарядные станции	-
9	Предприятия по ремонту и покраске кузовов	33
10	Предприятия по обеспечению автомобилей топливом, смазочными материалами и специальными жидкостями	119
11	Предприятия автосервиса придорожного комплекса	-
12	Предприятия самообслуживания	1
13	Предприятия по утилизации элементов конструкции автомобилей после завершения эксплуатации.	1
<b>Всего</b>		<b>374</b>

На начало 2012 года парк легковых автомобилей, принадлежащих населению, по республике составляет 165757 при средней насыщенности 129,7 автомобилей на 1000 человек населения [3]. В таблице 2 приведены значения показателей наличия легковых автомобилей в собственности граждан и число легковых автомобилей на 1000 человек населения в основных городах и районах Чувашской Республики.

Таблица 2

Наличие легковых автомобилей в собственности граждан

№	Города и районы	Кол-во авто в собственности граждан	на 1000 человек населения
1	г. Чебоксары	62342	135,7
2	г. Алатырь	6734	162,1
3	г. Канаш	5780	122,8
4	г. Новочебоксарск	18042	141,3
5	г. Шумерля	4599	137,6
6	Алатырский	1637	89,6

№	Города и районы	Кол-во авто в собственности граждан	на 1000 человек населения
7	Аликовский	2074	109,0
8	Батыревский	5122	131,5
9	Вурнарский	3952	100,9
10	Ибресинский	2818	105,0
11	Канашский	4450	108,6
12	Козловский	2778	119,1
13	Комсомольский	3318	121,8
14	Красноармейский	2094	130,0
15	Красночетайский	1866	94,3
16	Марпосадский	2951	1135,5
17	Моргаушский	4217	116,0
18	Порецкий	1907	124,3
19	Урмарский	3039	112,3
20	Цивильский	4297	113,1
21	Чебоксарский	8926	150,2
22	Шемуршинский	1960	136,5
23	Шумерлинский	1971	160,0
24	Ядринский	3590	117,8
25	Яльчикский	3080	137,8
26	Янтиковский	2213	124,9
<b>Всего по республике</b>		<b>165757</b>	<b>129,7</b>

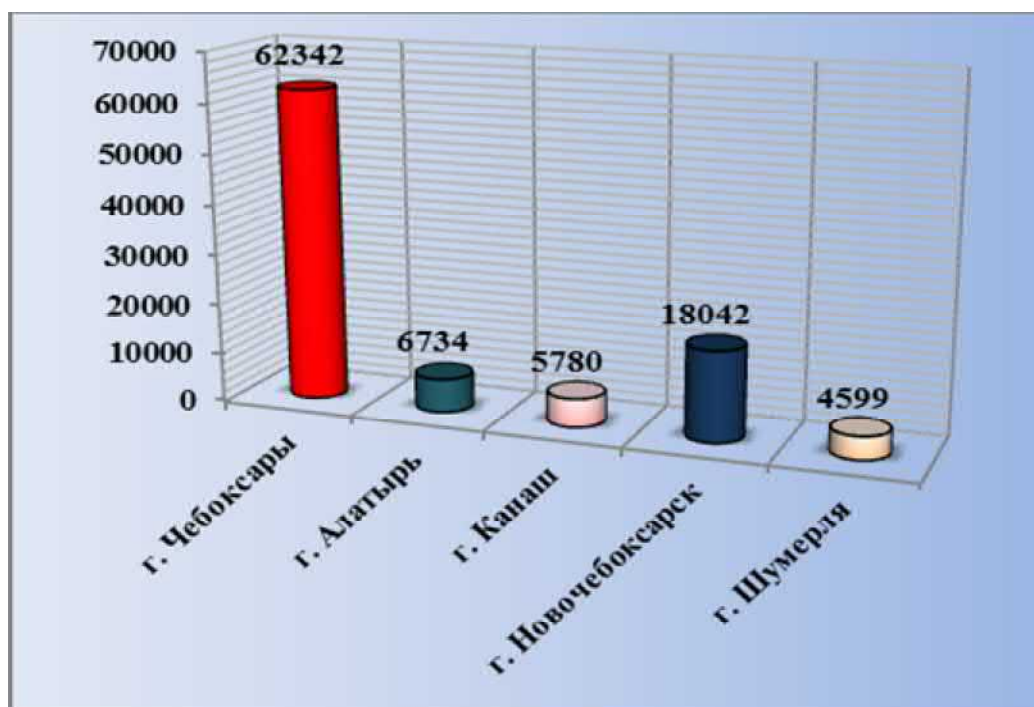


Рисунок 1 – Наличие легковых автомобилей в собственности граждан в основных городах Чувашской Республики



Для наглядного изображения ситуации по количественному составу АТС на территории основных городов и районов Чувашской Республики, представлены ниже графики (рис. 1, 2).

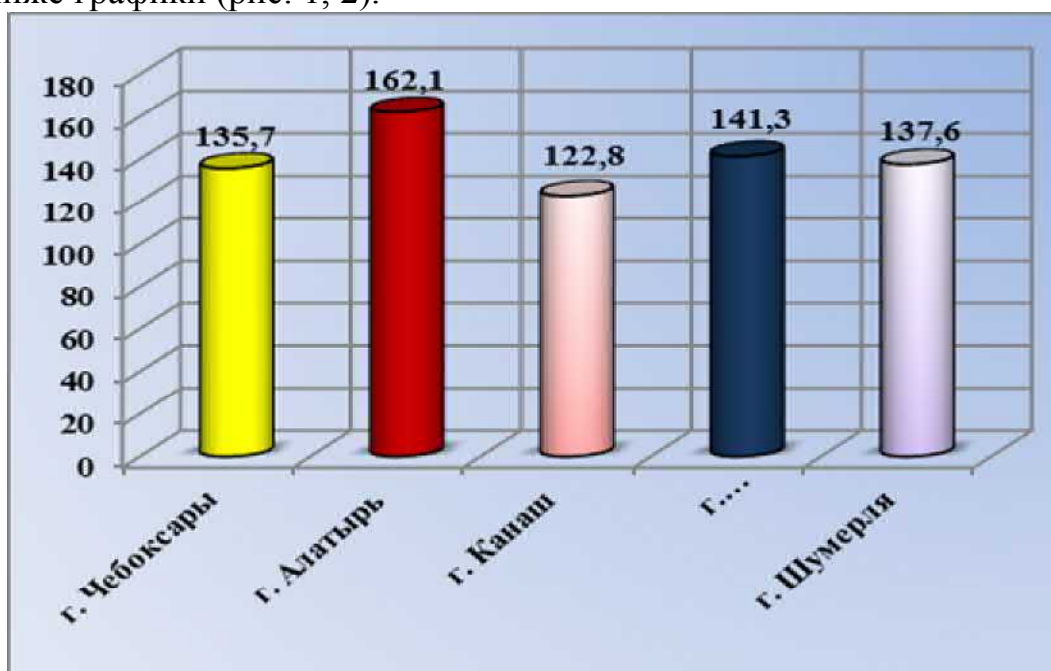


Рисунок 2 – Число собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения в основных городах Чувашской Республики

По г. Чебоксары числятся 36 автосалонов, из которых в 16 автосалонах осуществляется как продажа автомобилей, так и производится предпродажная подготовка - официальные дилеры, т.е. у них имеется своя производственная база для осуществления выше приведенных операций, в 18 автосалонах ведется так называемая «офисная» продажа автомобилей, а в продажа снегоходов, мотоциклов осуществляется в 2 салонах (рис. 3).



Рисунок 3 – Общая структура автосалонов в г. Чебоксары

В г. Чебоксары насчитывается более 200 станций технического обслуживания автомобилей. Основной целью, которых является поддержание работоспособного состояния автотранспортных средств и их дооснащение. Основная картина по СТОА представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Общее количество СТОА на территории г. Чебоксары

Используя «линию тренда» (Microsoft Office Excel) произвели прогнозирование наличия легковых автомобилей, принадлежащих населению Чувашской Республики на 2015 год (рис. 5).



Рисунок 5 – Прогнозирование наличия собственных легковых автомобилей у населения Чувашской Республики на 2015 год

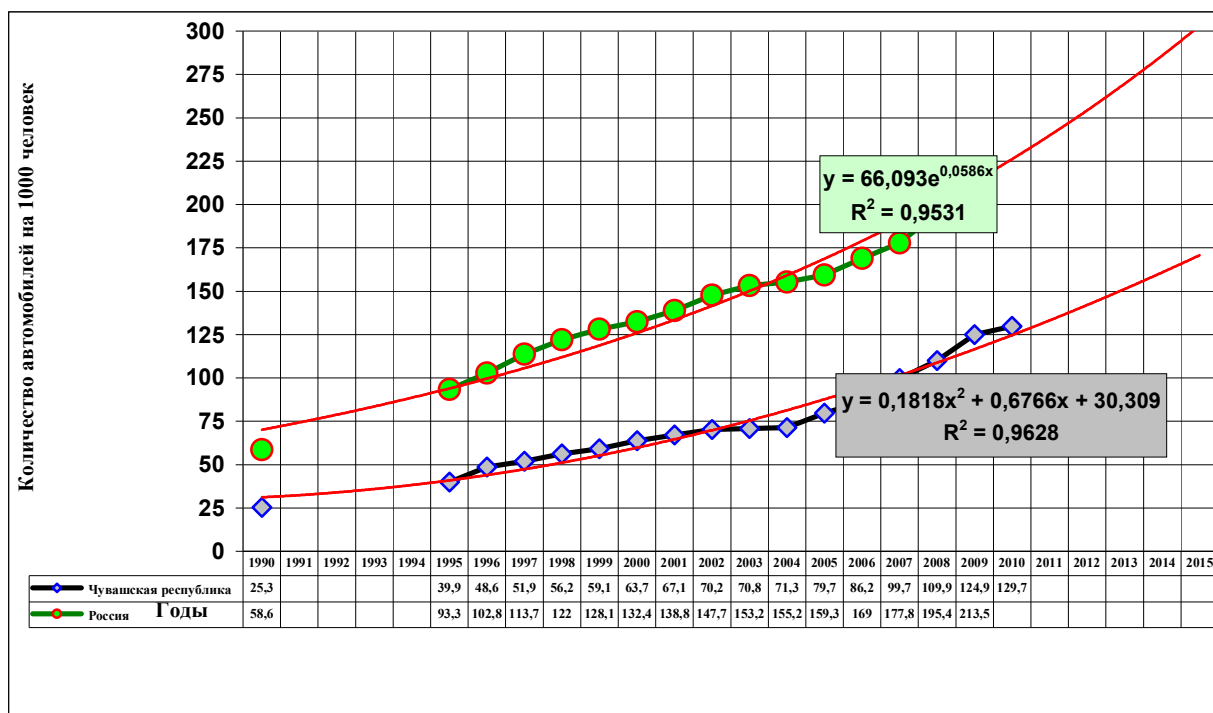


Рисунок 6 – Обеспеченность населения Чувашской Республики легковыми автомобилями на 1000 человек

Из всего выше изложенного, можно сделать вывод о том, что автопарк, как Чувашской Республики, так и страны в целом увеличивается более высокими темпами, чем развиваются автообслуживающие предприятия, что приводит к экономическим и социальным потерям. Следует отметить также, что низкое качество работ на автообслуживающих предприятиях, отставание предложения от спроса на автосервисные услуги, отсутствию запасных частей и т.д., приводит в конечном итоге к потерям доходов населения и плохому техническому состоянию автотранспортных средств. Поэтому, автообслуживающим предприятиям нужно уделять большое внимание, в том числе в научном обеспечении его дальнейшего развития.

Из графика (рис. 6) видно, что количество АТС ежегодно увеличивается, что в свою очередь приводит к увеличению спроса на услуги автообслуживающих предприятий и к их увеличению, а чтобы они эффективно функционировали необходимо готовить специалистов в этой области, так как нехватка их сказывается уже сейчас. Все вузы должны поднять уровень инженерного образования, чтобы решать и решить эту проблему!!!

#### Литература

1. Акимов, А.П. Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей : практикум. – 2-е изд., перераб. и доп. / Акимов А.П., И.А. Павлов, В.Е. Рязанов, Д.И. Федоров, В.В. Чегулов – Чебоксары : Изд-во ЧПИ МГОУ, 2012. – 232 с.
2. www. cheb.ru
3. Чувашстат

**МОДЕРНИЗАЦИЯ СТЕНДА  
ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ  
НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ВОДОКАНАЛ»**  
Морозов С.В., 6 курс; Федоров Д.И., ст. преподаватель

*Аннотация*

*Рассмотрен вопрос совершенствования модернизации стенда для диагностики дизельной системы питания, путем разработки переходной муфты.*

ОАО «Водоканал» создано в целях бесперебойного обеспечения жителей и организаций г.Чебоксары водой, организации услуг по водоснабжению и водоотведению, приема и очистки сточных вод и получения прибыли.

Основные виды деятельности предприятия: - городское и бытовое водоснабжение; - эксплуатация водоснабжения, водоотведения и тепловых сетей; - техническое обслуживание сетей; - капитальный ремонт сетей; - монтажные и ремонтные работы; - выполнение проектно-сметных работ для объектов капитального ремонта сетей.

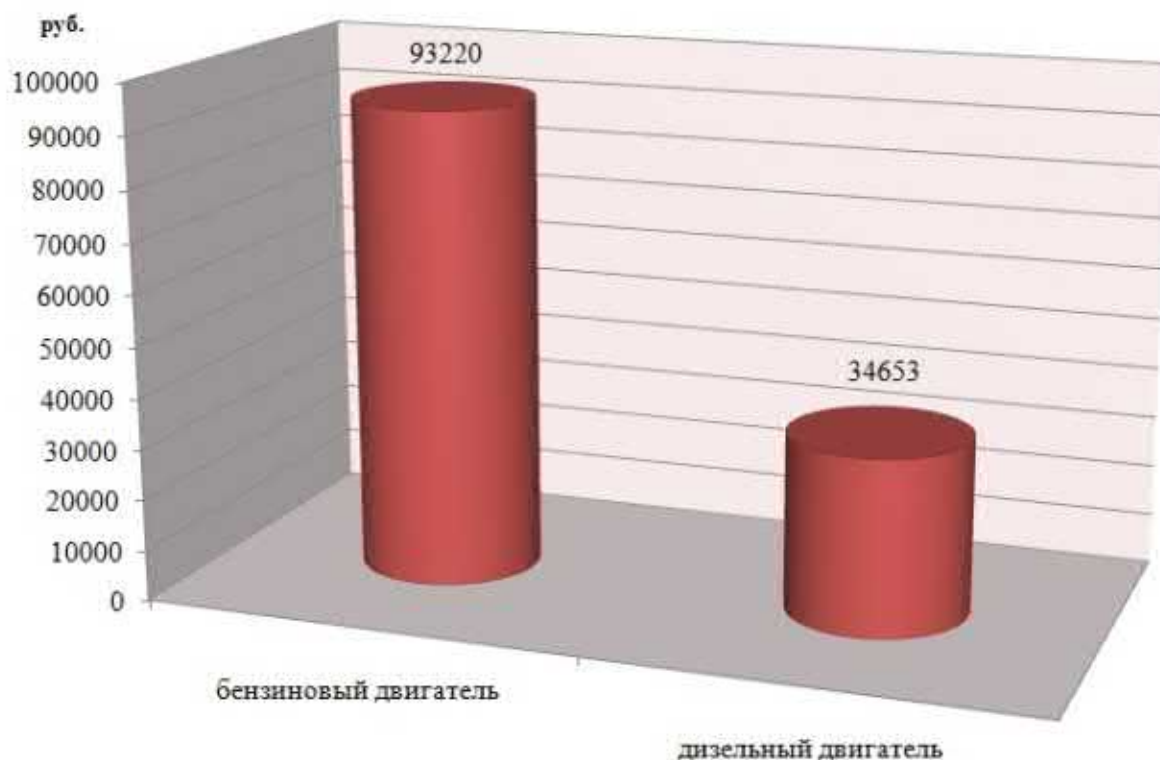


Рисунок 1 – Затраты ТСМ (в среднем) на один автомобиль за 2012 год

Так как доля автомобилей эксплуатирующихся на дизельном топливе будет увеличиваться, из за планируемой на 2013 год закупки предприятием ОАО «Водоканал» г.Чебоксары 14 единиц автомобилей марки ГАЗ-3309 дизель в замен устаревших ЗИЛ-130, то и нагрузка на цех по ремонту систем питания будет возрастать. А поскольку имеющийся стенд КИ-291 для ремонта ТНВД имеет малую производительность в виду морального и физического устарева-

ния, предлагается его модернизация, поскольку цена модернизации значительно ниже цены нового аналогичного стенда. Так же предприятие планирует отказаться от услуг сторонних организаций по ремонту и обслуживанию систем питания дизельных автомобилей, в пользу ремонта своими силами.

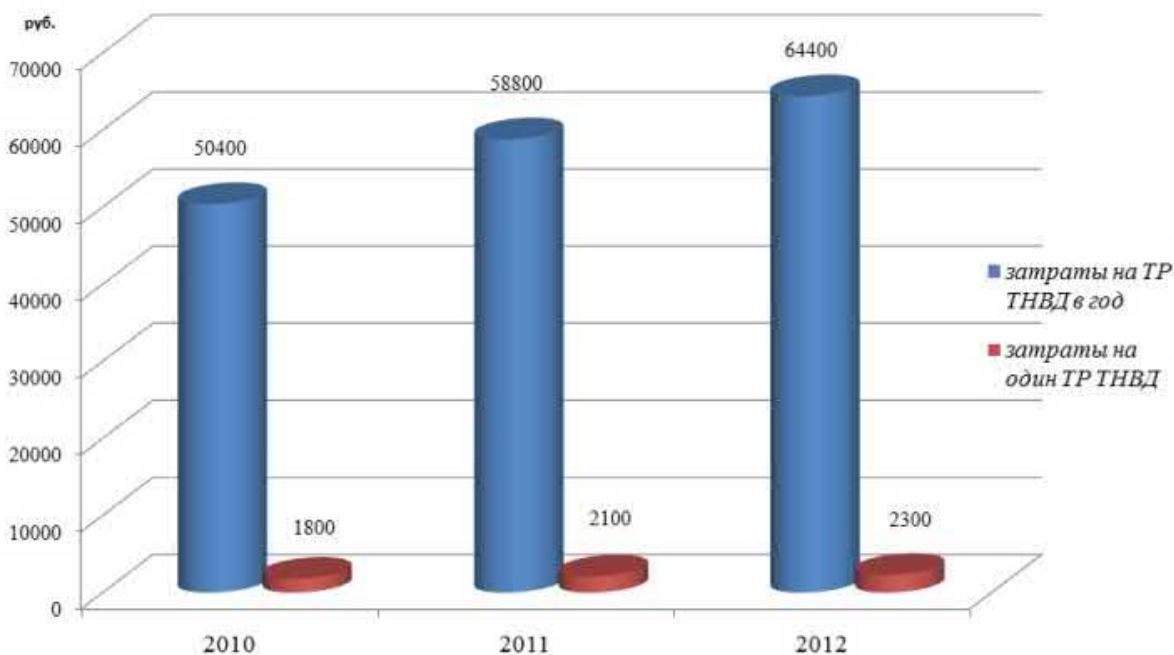


Рисунок 2 – Затраты на ремонт и обслуживание ТНВД сторонним организациям за последние три года

Для улучшения основных показателей работы цеха по ремонту систем питания дизелей в первую очередь необходимо доработать имеющийся стенд КИ-291, доработка стенда имеет целесообразность если стоимость вложений в проект не превысит 70% от цены нового стенда.

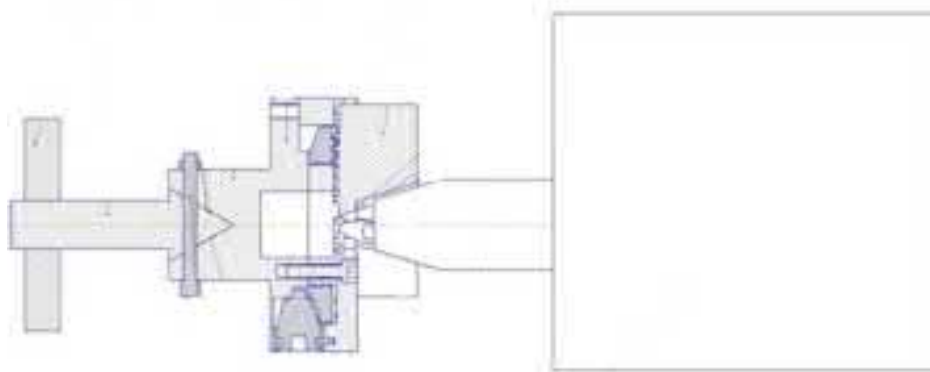
За основу разработки выбираем идею изложенную в патенте RU 2370745, но изменим конструкцию крепления зажимного приспособления на вал стенда ТНВД. Патент RU 2370745 имеет ряд недостатков, предлагаемая конструкторская разработка позволяет исключить эти недостатки. Решаются они тем, что вместо сложного в изготовлении пирамидального привода, используем распространенный в производстве конус "МОРЗЕ".

Основной деталью разработки будет переходная муфта, изготавливаемая на предприятии своими силами. Переходную муфту необходимо изготовить по стандартным размерам указанных в ГОСТ 25557-82. Кроме неё необходимо доработать следующие детали:

- 3 зажимных кулачка, по принципу изложенному в патенте RU 2370745, обрабатываем на фрезерном станке
- имеющийся вал стенда ТНВД необходимо обработать по стандартным размерам указанных в ГОСТ 25557-82, это необходимо для центрирования и быстроръемного крепления с зажимным механизмом.

## SWOT анализ имеющихся патентов

## Патент RU 2370745 Трехкулачковое зажимное приспособление



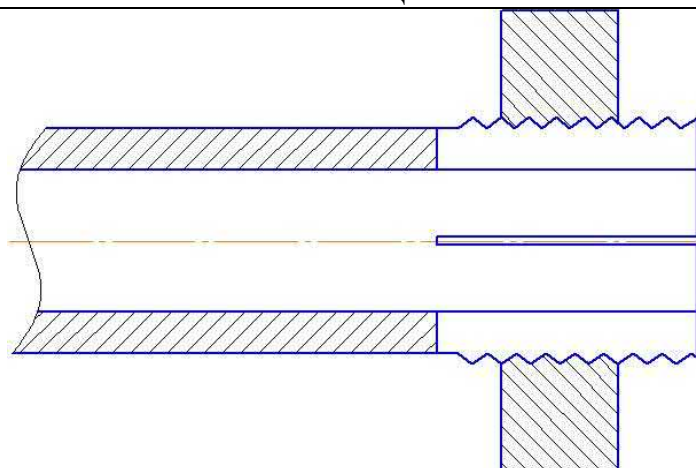
## достоинства

- обеспечение высокой универсальности конструкции устройства,
- обеспечивающий диагностирование широкого спектра ТНВД разных производителей (отличающихся диаметром кулачкового вала),
- уменьшается массо-габаритные характеристики зажимного приспособления
- обеспечивается возможность самоцентрирования соединяемых валов.

## недостатки

- высокая сложность в изготовлении
- возникновение биения при работе станда

## Патент RU 1689532 Цанговый зажим



- надежное соединение вала с зажимным устройством
- простота в изготовлении

- возможность затяжки единичного диаметра

Внедрение данной конструкции значительно экономит средства предприятия и позволяет значительно увеличить производительность труда, за счет вложения малых денежных средств и высокой универсальности конструкции. Кроме этого после удовлетворения потребностей парка предприятия по ремонту и обслуживанию ТНВД возможно оказание услуг по ремонту и обслуживанию ТНВД сторонним организациям, для получения прибыли и развития предприятия ОАО «Водоканал».



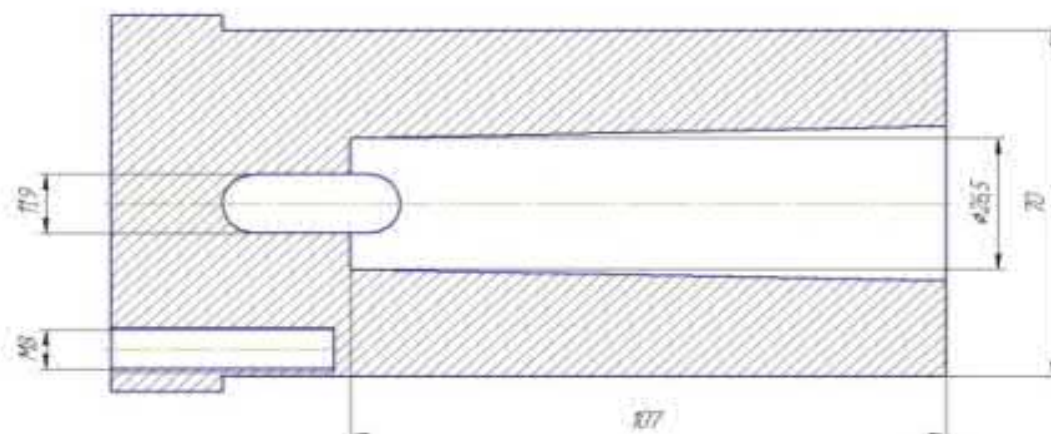
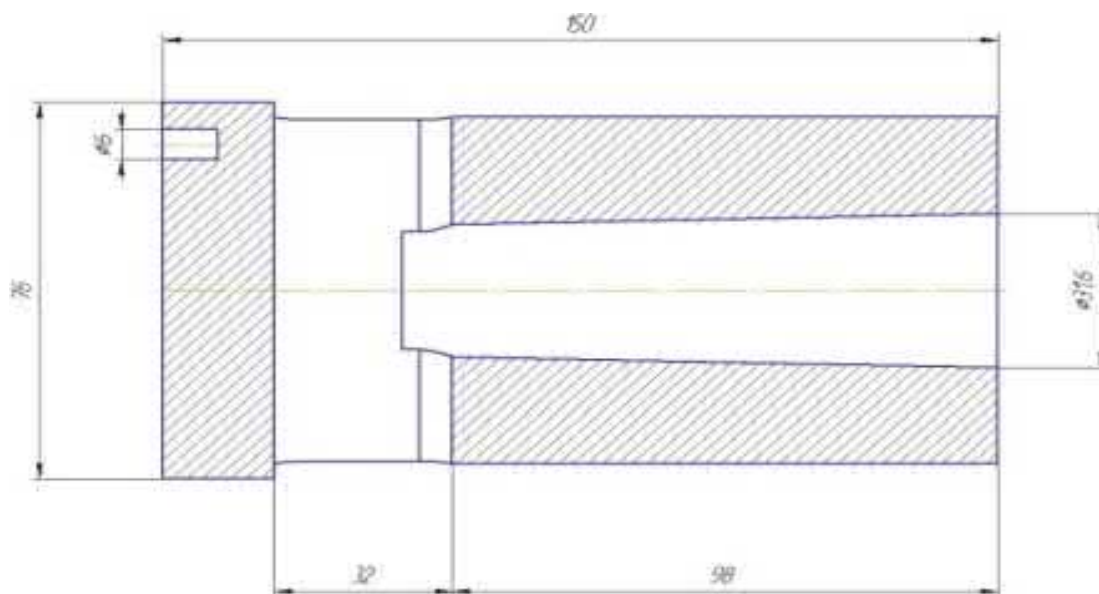


Рисунок 3 – Переход для соединения зажимного устройства с валом стенда испытания ТНВД

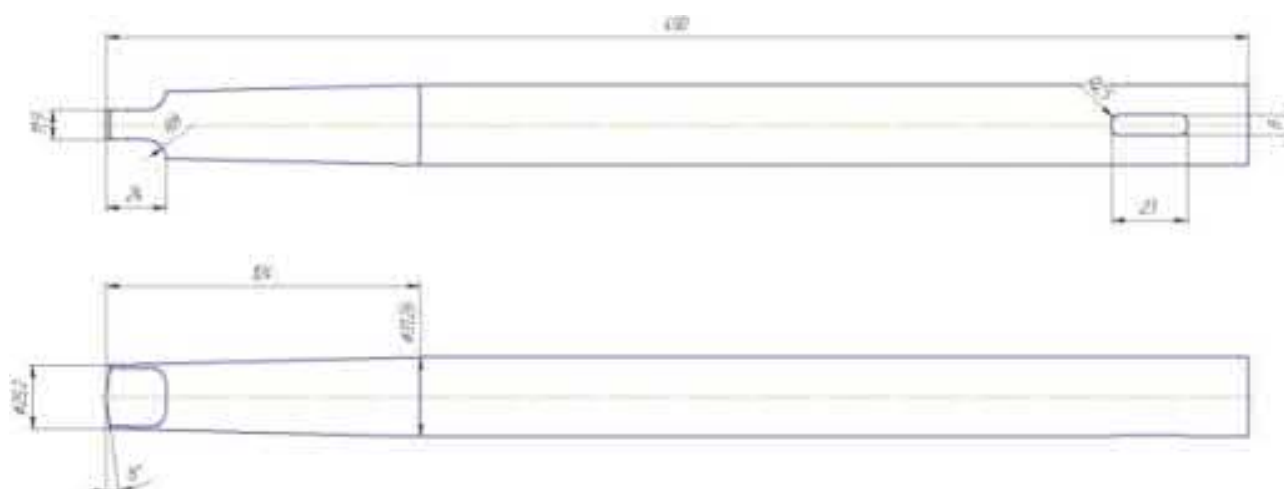


Рисунок 4 – Вал стенда испытания ТНВД после обработки на токарном станке

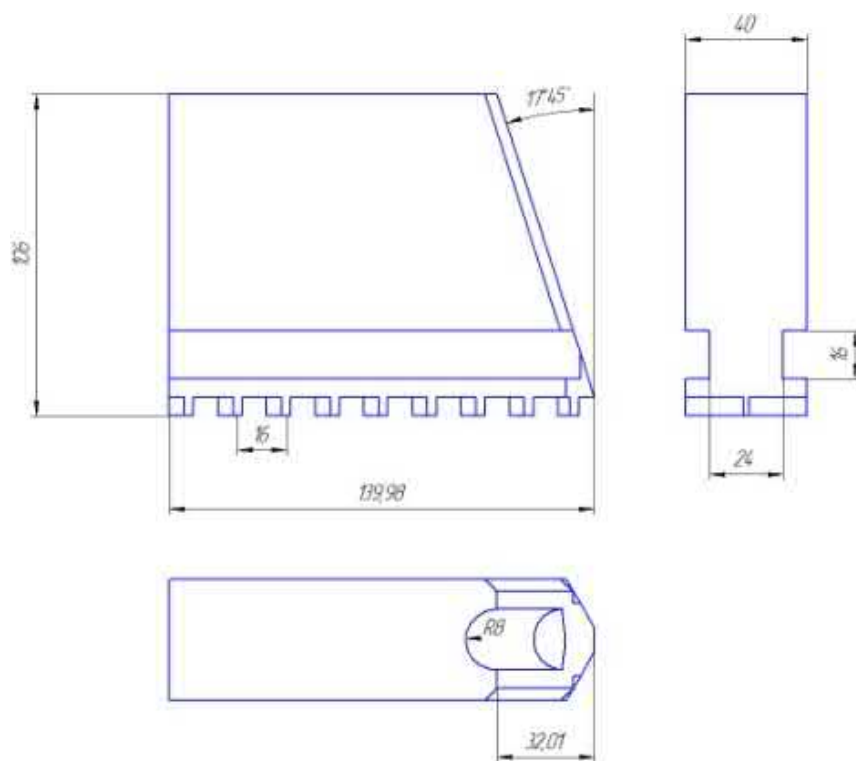
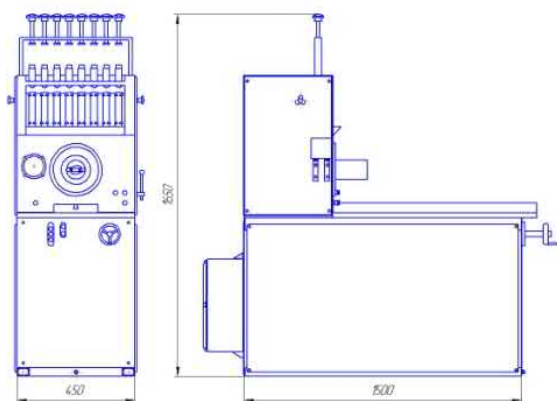
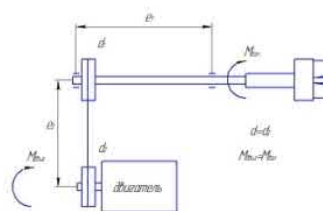
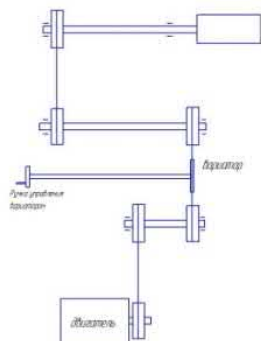
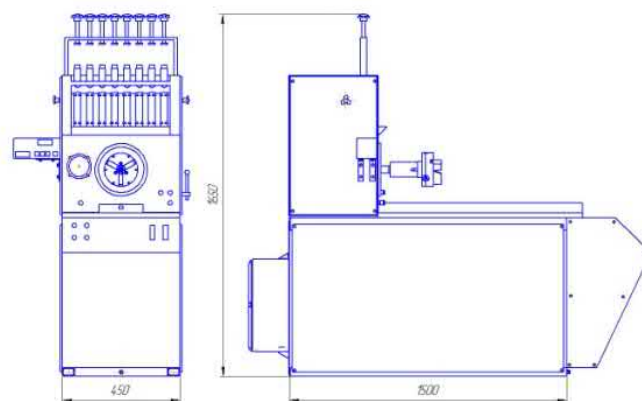


Рисунок 5 – Зажимная губка №1 после обработки на фрезерном станке (всего обрабатываются три губки)

Стенд ки-921 до модернизации



Стенд ки-921 после модернизации



Кинематическая схема после модернизации

Кинематическая схема до модернизации

Рисунок 6 – Общий вид станка до и после модернизации



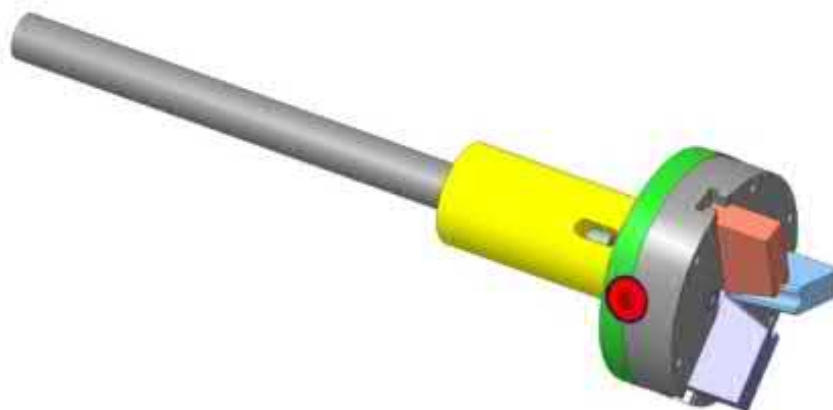


Рисунок 7 – Общий вид конструкторской разработки

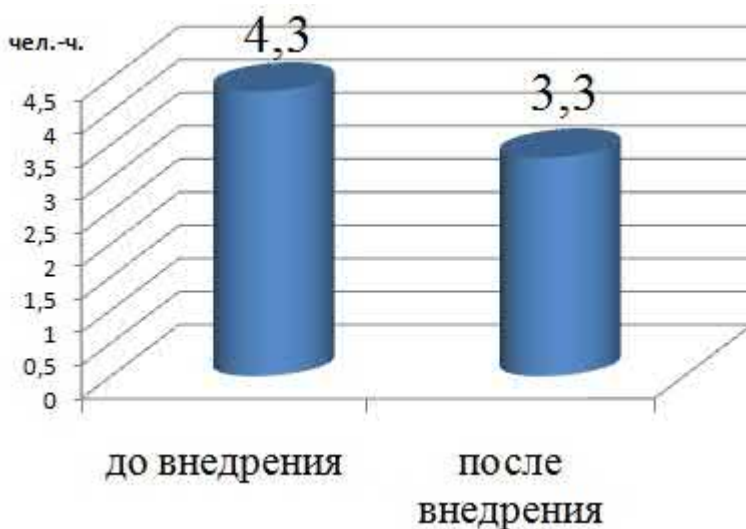


Рисунок 8 – Трудоемкость операции ТР ТНВД на стенде КИ-291

#### Литература

1. Патент на изобретение РФ № 2293206, МПК F02M 65/00. Устройство для диагностирования топливной аппаратуры дизелей.
2. Патент на изобретение РФ № 2370745, МПК G01M15/04, F02M65/00. Устройство для диагностирования топливной аппаратуры дизелей.

# ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И КАЧЕСТВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ НА СОСТАВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

Арлашкин Е.А., 3 курс; Савельев В.В., д.т.н., профессор

## Аннотация

*Рассмотрены вопросы зависимости состава бетонных смесей от размеров и качества заполнителей, активности цемента. Разработана математическая модель и программа для выполнения расчетов.*

**Цель работы:** исследование влияния качества крупного (щебня) и мелкого заполнителя на состав бетонных смесей и расход материалов.

Бетонными смесями называются смеси из вяжущего вещества, мелкого и крупного заполнителей, воды и специальных добавок, взятых в определенных количествах, до затвердевания.

Качество бетонных смесей определяют по ГОСТ 10181-2000, а их состав – по ГОСТ 27006-86 в следующей последовательности: 1) установление характеристик исходных материалов для бетона; 2) определение номинального (начального и дополнительного) состава; 3) расчет и корректировка рабочего состава.

Подбор номинального состава бетона производят при организации производства новых видов конструкций, изменении нормируемых показателей качества бетона или бетонной смеси, технологии производства, поставщиков, вида, качества или марок применяемых материалов.

Материалы, применяемые для подбора состава, должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на эти материалы. Показатели качества крупного заполнителя для тяжелого бетона определяют по ГОСТ 8269 и мелкого заполнителя для бетонов по ГОСТ 8735. Показатели качества добавок проверяют по ГОСТ 24211, а воды – по ГОСТ 23732. Свойства и качество портландцемента определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 10178, ГОСТ 30515.

Расчет начального состава тяжелого бетона производят на основе зависимости прочности бетона от активности цемента, цементно-водного отношения и качества заполнителей, а также зависимости подвижности бетонной смеси от расхода воды и других факторов.

Требуемую среднюю прочность бетона  $R_{\sigma}$  определяют по формуле

$$R_{\sigma} = 1,1 B/k_{\sigma}, \quad (1)$$

где  $B$  – класс бетона по прочности на сжатие;  $k_{\sigma}$  – коэффициент, зависящий от вида бетона (для тяжелого бетона  $k_{\sigma} = 0,778$ ).

Водоцементное отношение  $B/C$  для обычного бетона (при  $B/C \geq 0,4$ ): определяют по формуле

$$\frac{B}{C} = \frac{A R_{ц}}{R_{\sigma} + 0,5 A R_{ц}}, \quad (2)$$

где  $B$  – расход воды,  $\text{дм}^3/\text{м}^3$ ;  $C$  – расход цемента,  $\text{кг}/\text{м}^3$ ;  $R_{ц}$  – активность цемента, МПа;  $A$  – коэффициенты, характеризующие качество исходных материалов (портландцемента, заполнителей).

Расход цемента на  $1 \text{ м}^3$  бетона определяют по формуле

$$Ц = \frac{B}{B/Ц}, \quad (3)$$

Расход заполнителей на 1 м<sup>3</sup> бетона определяют по формулам:

$$Щ = \frac{1000}{\alpha V_n / \rho_{нщ} + 1 / \rho_{щ}}, \quad (4)$$

$$П = \rho_n (1000 - Ц / \rho_ц - B - Щ / \rho_{щ}), \quad (5)$$

где  $Щ, П, Ц, B$  – расходы соответственно щебня, песка, цемента и воды в кг на 1 м<sup>3</sup> бетона;  $\alpha$  – коэффициент раздвижки зерен щебня раствором;  $V_n$  – пустотность щебня в долях единицы;  $\rho_{щ}, \rho_n, \rho_ц$  – истинные плотности соответственно щебня, песка и цемента, кг/дм<sup>3</sup>;  $\rho_{нщ}$  – насыпная плотность щебня, кг/дм<sup>3</sup>.

Расчетная плотность бетонной смеси (кг/м<sup>3</sup>) составит

$$\rho_{бс} = Ц + B + П + Щ. \quad (6)$$

Для изучения влияния качества исходных материалов на состав бетонной смеси написана программа в Microsoft Excel, с помощью которой выполнены расчеты при следующих исходных данных: класс бетона по прочности на сжатие B15; удобоукладываемость бетонной смеси – осадка конуса 4 и менее, см; песок средней крупности; щебень с наибольшим размером зерен 40 мм; истинная плотность цемента  $\rho_ц = 2,95$  кг/дм<sup>3</sup>; истинная плотность песка  $\rho_n = 2,55$  кг/дм<sup>3</sup>; истинная плотность щебня  $\rho_{щ} = 2,80$  кг/дм<sup>3</sup>; насыпная плотность щебня  $\rho_{нщ} = 1,60$  кг/дм<sup>3</sup>. Требуемая средняя прочность бетона  $R_b = 21,21$  МПа, расход воды  $B = 170...200$  л/м<sup>3</sup>. Результаты расчета приведены в таблице и на графиках.

Аналогичные расчеты выполнены при коэффициентах, характеризующих исходные материалы рядового и пониженного качества,  $A = 0,60$  и  $A = 0,55$  соответственно.

Анализ полученных данных (табл. 1, рис. 1...4) показывает, что расходы портландцемента, песка, и воды зависят от крупности щебня и качества исходных материалов. При увеличении размера щебня увеличивается расход песка и уменьшается расход портландцемента. При применении высококачественных материалов расход портландцемента уменьшается от 10 до 40 кг на 1 м<sup>3</sup> бетонной смеси. Расход щебня не зависит от его размеров и зависит только от качества материалов.

Следовательно, состав бетонной смеси зависит от активности применяемого портландцемента, качества мелкого и крупного заполнителей, размера щебня.

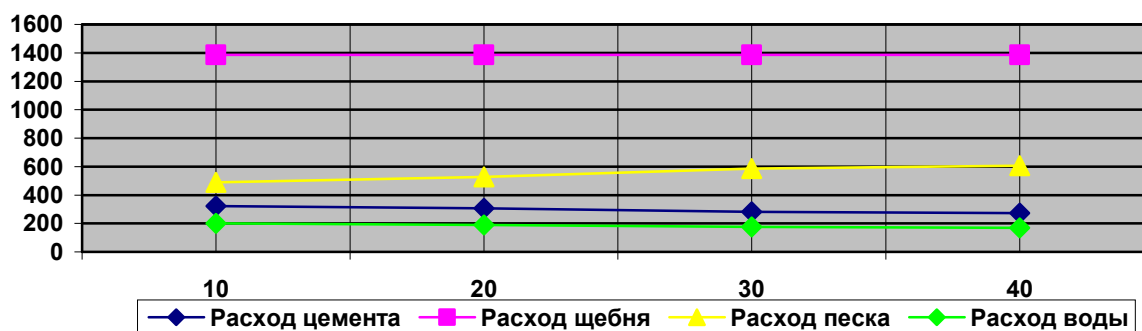
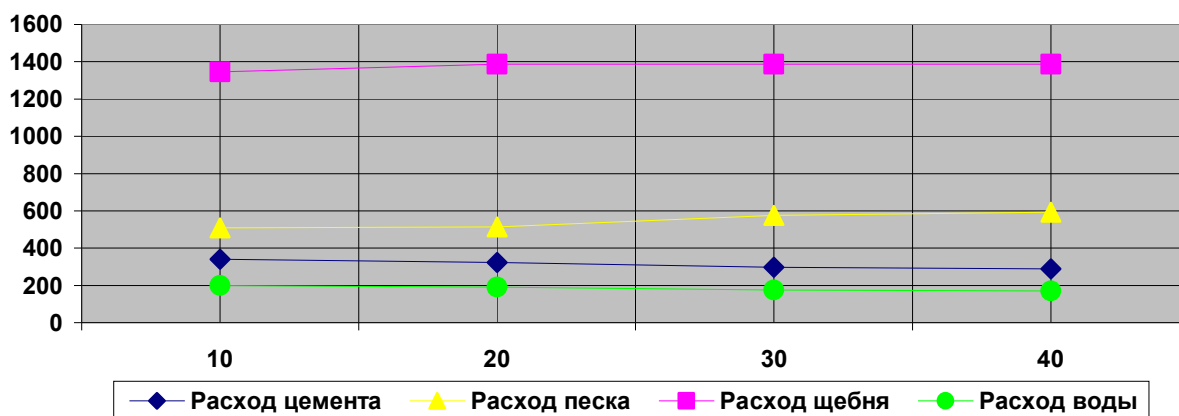
Водоцементное отношение зависит от марки (активности) цемента, класса бетона по прочности на сжатие и коэффициента, характеризующего качество исходных материалов (портландцемента, крупного и мелкого заполнителя).

Дальнейшими исследованиями в данном направлении являются совершенствование программы расчета и продолжение изучения влияния на состав и стоимость бетонной смеси качества исходных материалов, расхода воды, вида и крупности заполнителей, водоцементного отношения и других факторов.

Таблица 1

Влияние размеров и качества крупного заполнителя на состав бетона при  $A=0,65$ 

Размеры щебня, мм	Активность цемента $R_{ц}$ , МПа	Водоцементное отношение $B/C$	Расход воды, л/м <sup>3</sup>	Расход цемента $C$ , кг/м <sup>3</sup>	Расход щебня $Щ$ , кг/м <sup>3</sup>	Расход песка $П$ , кг/м <sup>3</sup>	Расчетная плотность бетонной смеси $\rho_{бес}$ , кг/м <sup>3</sup>
10	29,4	0,62	200	321,96	1386,14	489,53	2397,63
	39,2	0,75	200	266,47	1407,04	517,90	2391,40
	49,0	0,86	200	233,18	1375,92	573,89	2382,99
20	29,4	0,62	190	305,88	1386,14	528,16	2410,17
	39,2	0,75	190	253,16	1407,04	554,18	2404,37
	49,0	0,86	190	221,53	1375,92	608,76	2396,21
30	29,4	0,62	175	281,73	1386,14	586,12	2428,99
	39,2	0,75	175	233,17	1407,04	608,61	2423,82
	49,0	0,86	175	204,04	1375,92	661,08	2416,04
40	29,4	0,62	170	273,68	1386,14	605,44	2435,26
	39,2	0,75	170	226,51	1407,04	626,76	2430,31
	49,0	0,86	170	198,21	1375,92	678,53	2422,66

Рисунок 1 - Диаграмма зависимости расходов компонентов бетонной смеси от размера щебня (бетон В15, цемент М300 (29,4), высококачественные материалы  $A=0,65$ )Рисунок 2 - Диаграмма зависимости расходов компонентов бетонной смеси от размера щебня (бетон В15, цемент М300 (29,4), материалы рядового качества  $A=0,60$ )

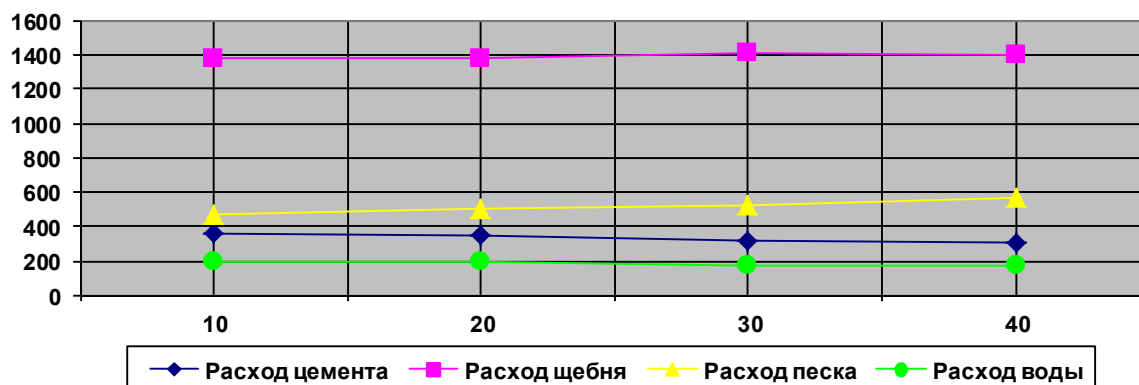


Рисунок 3 - Диаграмма зависимости расходов компонентов бетонной смеси от размера щебня (бетон В15, цемент М300 (29,4), материалы пониженного качества  $A=0,55$ )

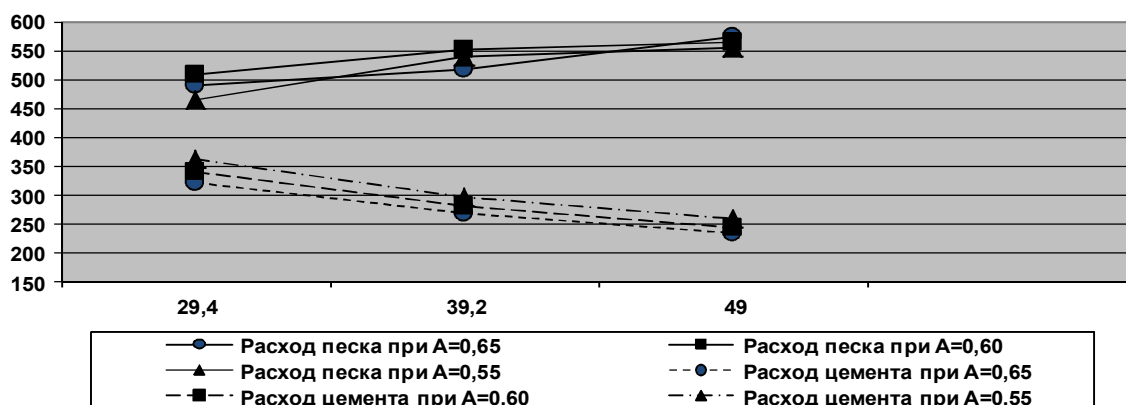


Рисунок 4 - Зависимость расхода песка и цемента от активности цемента (активность цемента, МПа)

#### Литература

1. Микульский В.Г. Строительные материалы (материаловедение и технология): учебное пособие. – М.: ИАСВ, 2002. – 536 с.
2. Белов В.В., Петропавловская В.Б., Шлапаков Ю.А. Лабораторные определения свойств строительных материалов: учебное пособие. – М.: Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2004. – 176 с.

## КЕРАМЗИТОБЕТОН: ПОДБОР СОСТАВА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Кваскова К.О., 4 курс; Пушкаренко Н.Н., к.т.н., доцент  
ksumilashka@gmail.com

### *Аннотация*

*Наработан и проанализирован материал, для создания программного продукта, решающего комплекс задач по подбору состава разных видов бетонной смеси, включающего и технико-экономическое сравнение. В данной работе решается задача – изучение свойств керамзитобетона с учетом особенностей региона и технологических особенностей.*

Керамзитобетон – вид легкого бетона, пользующийся спросом в строительной сфере. В его состав в качестве крупного заполнителя входит керамзит, в роли вяжущего вещества выступает цемент (иногда синтетические смолы, строительный гипс или известь), а мелким заполнителем может являться плотный или пористый песок. Керамзитобетон – достаточно популярный вид легкого бетона на основе сочетания цемента, песка и керамзита. Обычно применяется в виде стеновых керамзитобетонных блоков.

Керамзитобетонные блоки широко используются в сфере малоэтажного строительства и имеют значительные преимущества перед обычным бетоном и кирпичом. Интерес к таким видам блоков резко возрос в последние 10 лет. В Европе (Германии, Дании, Австрии, странах Балтии и других) керамзитобетон очень широко используется уже более 20 лет.

Преимущества керамзитобетона. Керамзитобетонные блоки не уступают кирпичу по прочности и обладают большим объемом (при кладке, в среднем, 7 кирпичей заменяются одним керамзитобетонным блоком, благодаря чему кладка из них осуществляется быстрее). В то же время сокращается расход раствора в два раза, а время кладочных работ — более чем в три раза. При использовании блоков уменьшается толщина стен, в итоге увеличивается полезная площадь помещений. Стеновые блоки из керамзитобетона, по сравнению с кирпичом, сокращают в 3-3,5 раза затраты энергии на обогрев помещений. Недаром экономная Европа, оценив по достоинству свойство сохранять тепло, которым обладают керамзитобетонные блоки, почти полностью перешла на дома из этого материала. Керамзитобетон обладает лучшей звукоизоляцией, чем, например, пенобетонные блоки (пеноблоки). А это качество особенно ценно для стеновых блоков, используемых при строительстве жилых домов.

Выбирая для строительства керамзитобетонные блоки имеем:

- высокую скорость строительства - уменьшение времени на постройку дома в 3 раза;
- снижение себестоимости строительства на 30-40%, по сравнению с кирпичом;
- красоту и эффективность;
- экологическую безопасность материала;
- высокую прочность;

- блоки не горят, не дымят, не плавятся;
- керамзитобетон «дышит», регулируя влажность воздуха в помещениях;
- сохранение тепла в доме зимой и прохлады - летом;
- высокую звукоизоляцию за счет пористости материала и воздушных зазоров, что позволяет использовать керамзитобетонные блоки в строительстве в холодных и теплых климатических условиях при сохранении воздухопроницаемости;
- за счет малого удельного веса блока в 2,5 раза снижается нагрузка на фундамент;
- точные геометрические размеры;
- низкая усадка при высыхании;
- устойчивость к возникновению плесени, грибковых образований;
- кладку из блоков можно штукатурить, красить, обшивать разными материалами;
- увеличение полезной площади помещений;
- керамзитобетонные блоки долговечны.

Сравнение теплотехнических свойств различных ограждающих конструкционных материалов приведено на рис. 1.

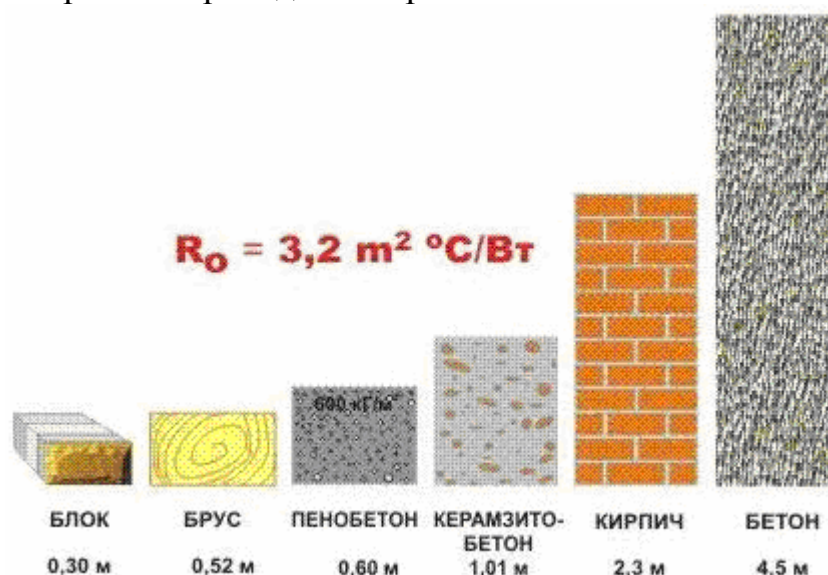


Рисунок 1 - Приведенное сопротивление теплопередачи для различных конструкций стен

В настоящее время нами разработан алгоритм выбора состава бетонной смеси для керамзитобетона, который представлен в виде блок-схемы, показанной на рис. 2.

Разработанный алгоритм и программа расчета состава как керамзитобетона, так и мелкозернистого и тяжелого бетона [6, 7], позволяют упростить и повысить качество подбора состава оптимальной бетонной смеси за счет большего числа рассматриваемых вариантов при минимальных временных затратах.

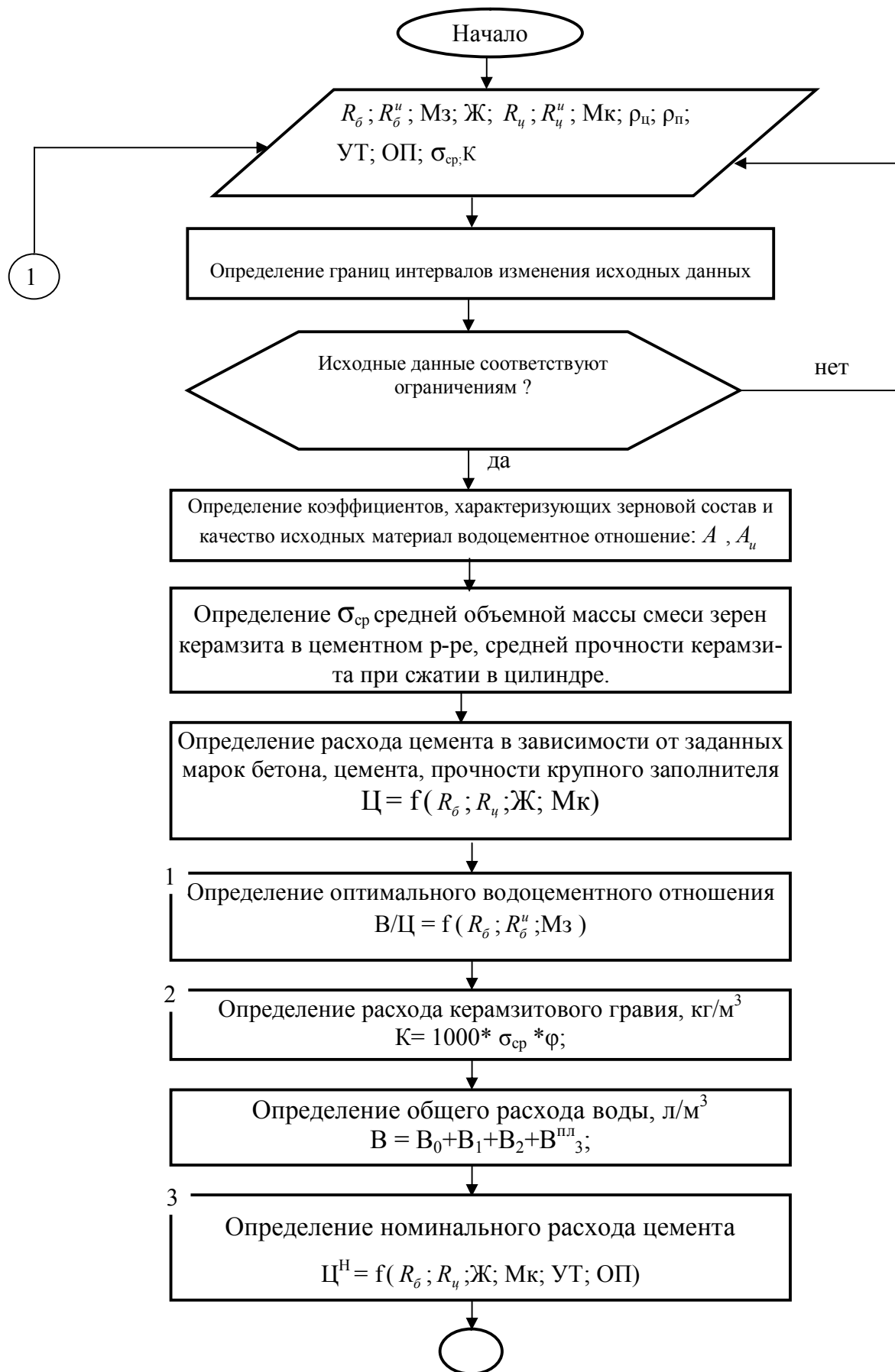


Рисунок 2 - Схема подбора состава керамзитобетона (начало)



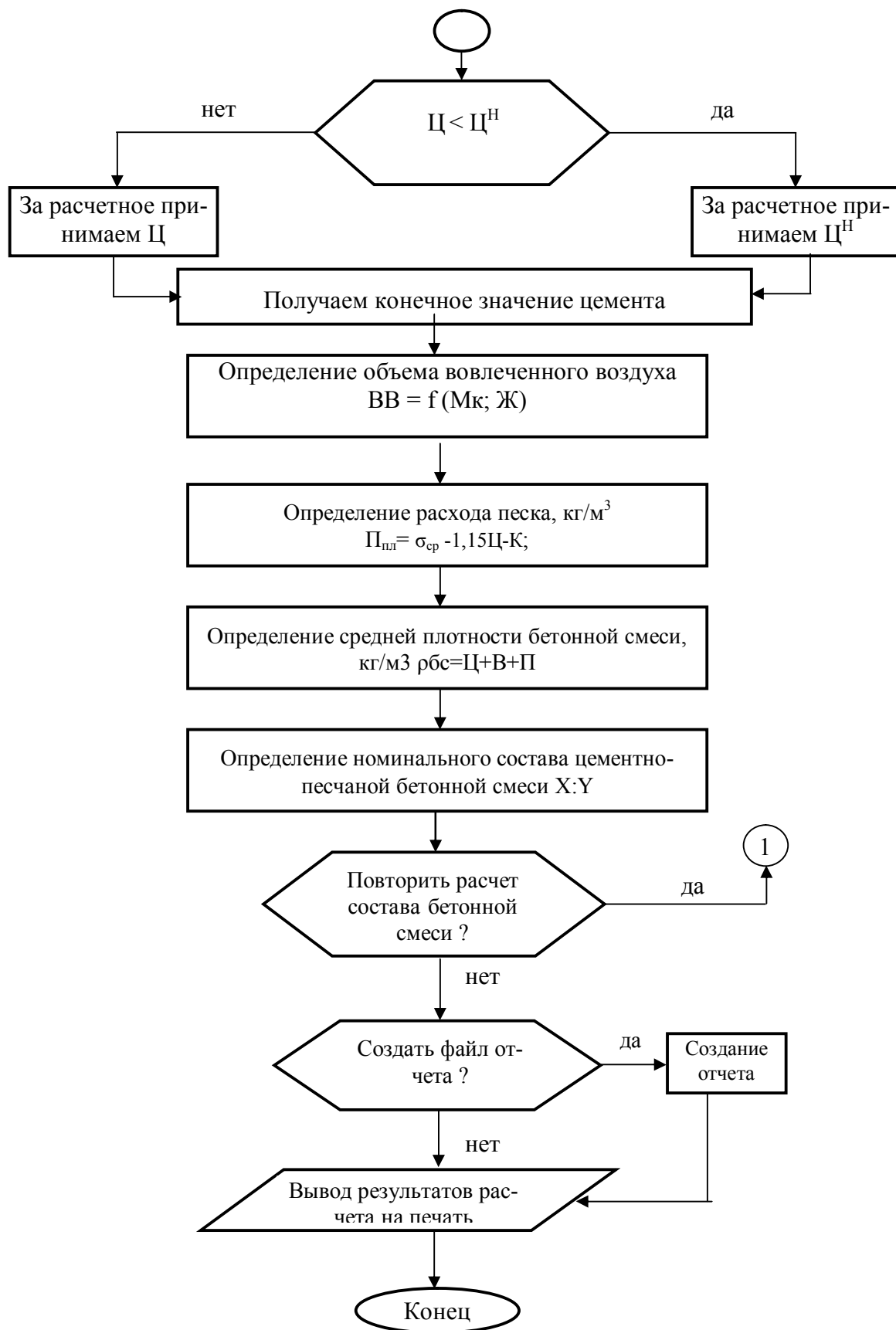


Рисунок 2 - Схема подбора состава керамзитобетона (окончание)

## Литература

1. <http://www.znaytovar.ru>
2. ГОСТ 25820-83 бетоны легкие. Технические условия.
3. Бужевич Г.А. Технология легких бетонов на пористых заполнителях.
4. Комаровский А. Н. «Панельное и крупноблочное строительство промышленных и энергетических объектов». Изд. «ЭНЕРГИЯ», - М. 1970.
5. Невилль А.М. «Свойства бетона», Изд. Литературы по строительству, - М. 1972.
6. Пономаренко К.О., Пушкаренко Н.Н.. Алгоритм по подбору состава тяжелого бетона: Молодая инновационная Чувашия: Творчество и активность: сборник трудов Открытой научной конференции молодежи и студентов. – Вып.7.- Чебоксары: ЧПИ МГОУ, 2012. – С.164-167.
7. Пономаренко К.О., Пушкаренко Н.Н.. Разработка автоматизированной системы подбора состава различных бетонов: Молодая инновационная Чувашия: Творчество и активность: сборник трудов Открытой научной конференции молодежи и студентов. – Вып.6.- Чебоксары: ЧПИ МГОУ, 2011. – С.232-235.

## СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ СПЕКТРА ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

Садырга Р., 5 курс; Серолапкин А.В., к.ф.-м.н., доцент

Как мы знаем из курса биологии, в человеческом глазе давно обнаружены два типа фоторецепторов, палочки и колбочки, отвечающие за зрение человека в условиях хорошей освещенности и плохой соответственно.

В 2001-2002 г. немецкими учёными в сетчатке глаза обнаружен новый тип фоторецепторов. Эти клетки никак не связаны с процессом зрения, чувствительны к голубым излучениям в диапазоне длин волн  $\lambda = 410 - 460$  нм и связаны с подавлением гормона мелатонина.

**Мелатонин** — основной гормон эпифиза, регулятор суточных ритмов.

При выделении гормона снижается внимательность, активность человека, организм готовится ко сну, к восстановлению сил.

Цель работы заключается в создании системы, регулирующей воздействие света на организм человека посредством подавления выброса мелатонина таким образом, чтобы в рабочее время он был максимально продуктивен и уменьшать подавление выброса в вечернее время, давая организму возможность отдохнуть, набраться сил, подготовиться ко сну.

В ходе эволюции всё живое адаптировалось к солнечному свету, в том числе и человеческий глаз. Естественный свет заката непроизвольно расслабляет за счет красно-желтой части спектра. Свет полуденного безоблачного неба придает сил и бодрости за счет голубой составляющей спектра.

Далее рассмотрим источники искусственного освещения, обладающие необходимым спектром излучения (рис. 1).

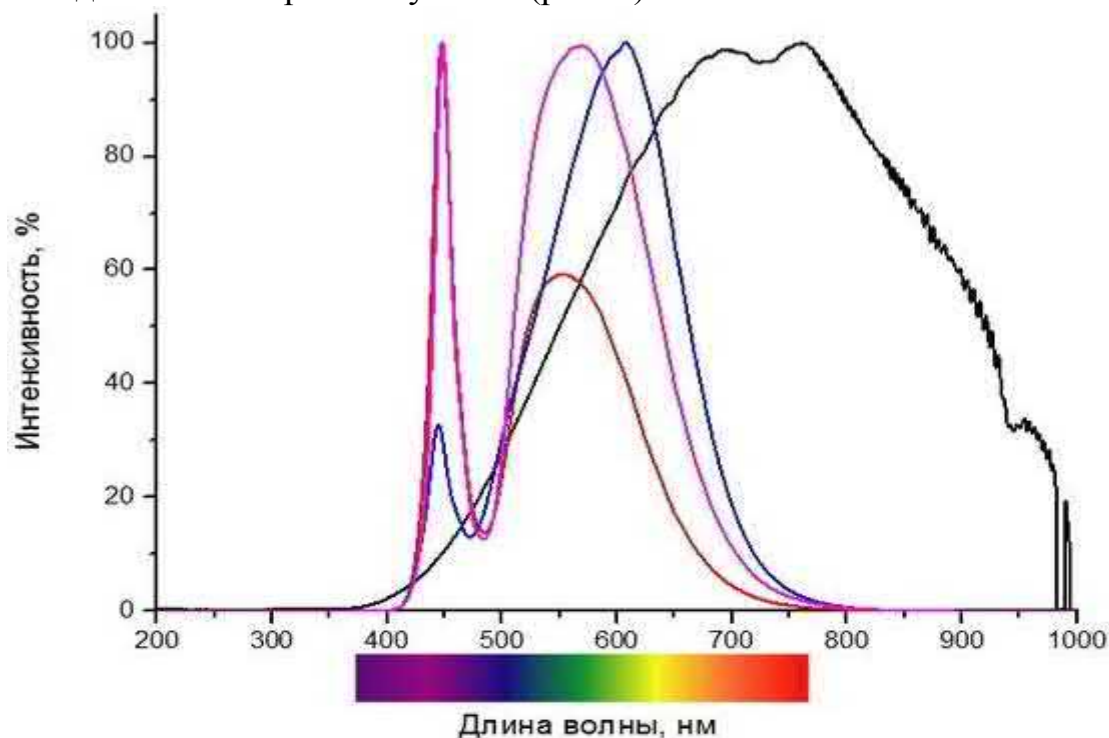


Рисунок 1 - Спектры излучения светодиодных ламп и лампы накаливания

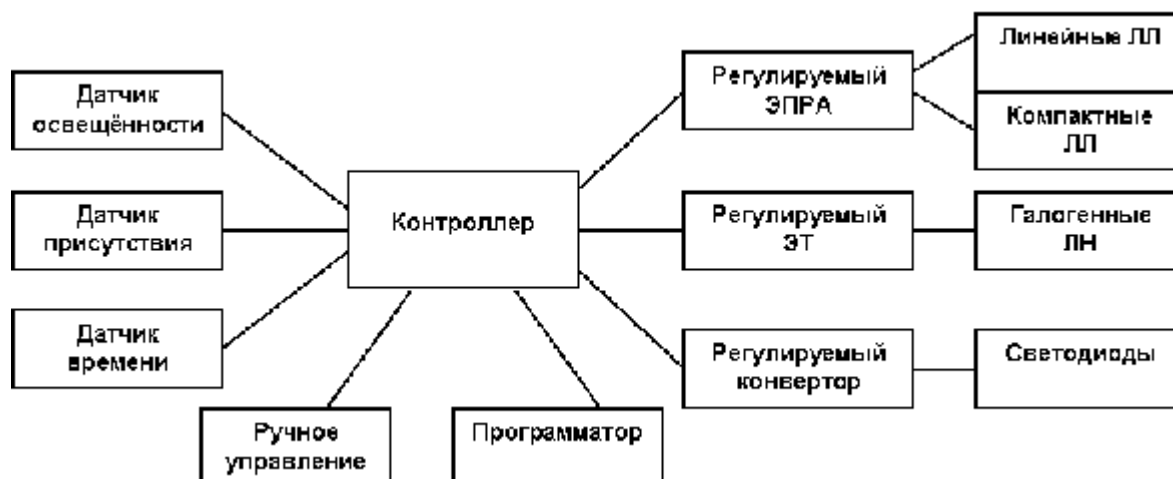


Рисунок 2 - Структура системы управления освещением.

Таким образом, комбинируя нужным образом различные источники освещения рабочего или служебного помещения, и управляя режимами их включения и выключения, можно собрать систему, позволяющую достичь поставленной цели – управления физиологическим состоянием бодрости человека в зависимости от времени суток, режима работы, сезона года и других факторов.

#### Литература

1. <http://www.3dnews.ru/offsyanka/629234/print>
2. <http://www.st-light.ru/kak-ist-viber.html>

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ

Тихонов А.Б., 4 курс; Семенов Б.И. - ст. преподаватель

## Аннотация

В данной статье рассмотрена разработка универсальной интеллектуальной платформы для устройств автоматики с возможностью сохранения измерений в реальном времени.

### Введение и основные понятия

**Датчиком** (сенсором) называется элемент какой-либо системы, преобразующий контролируемую физическую величину в удобный для использования и обработки сигнал.

**Интеллектуальный датчик** – датчик со встроенным микроконтроллером.

### Современная «интеллектуальность»

В привычном понятии интеллектуальность датчиков, как правило, направлена на повышение качества измерений, защиту измеренных данных от потерь: автокалибровка, корректировка погрешностей, сохранение измеренных данных на встроенное ПЗУ и т.д.

### Переосмысление концепции интеллектуальности

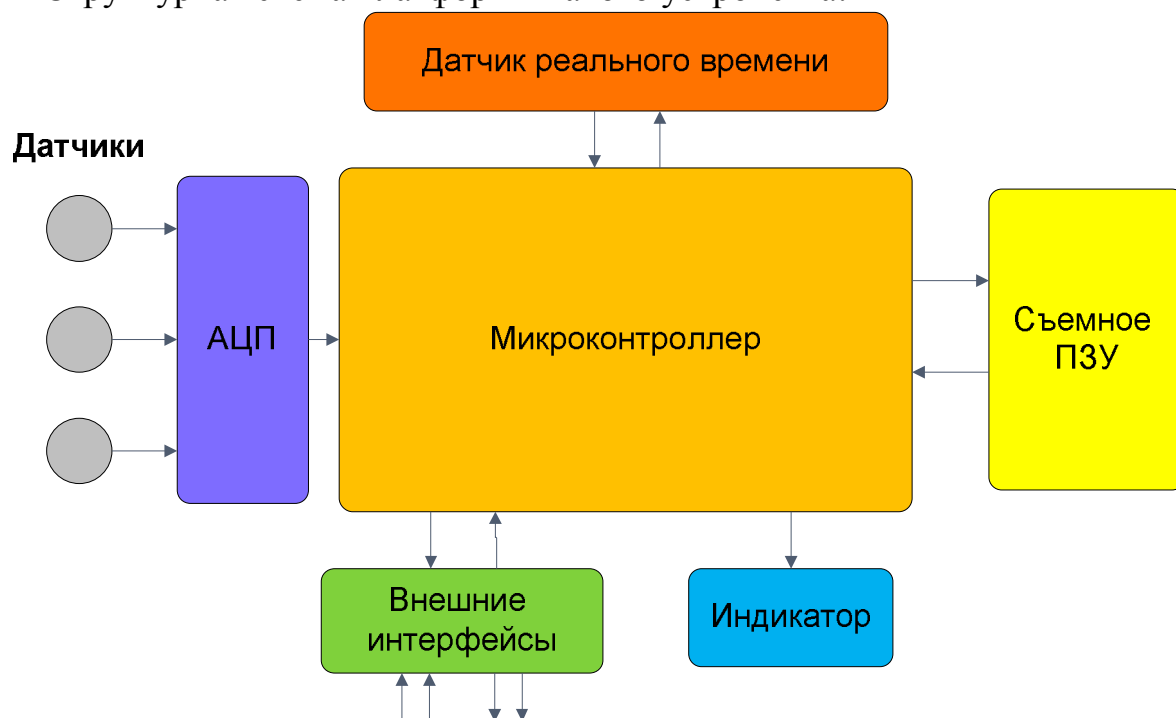
Привычная концепция интеллектуальности в общем смысле весьма однобока, а современные технологии позволяют ее существенно разнообразить, при этом не сильно сказываясь на габаритах и энергоэффективности «умных» датчиков.

В данной статье в качестве нововведения будет рассмотрена возможность привязки измерений к реальному времени и дате, и запись полученных результатов на съёмное ПЗУ. Также возможность использования в качестве входных устройств датчики различных физических величин.

Использовать такую платформу можно, например, в качестве недорогого автомобильного черного ящика, который будет в реальном времени фиксировать такие параметры, как скорость автомобиля, его положение в пространстве, градус поворота рулевого колеса, силу с которой водитель жмет на педали, и т.д. Это позволит реализовывать очень точные математические модели аварийных и предаварийных ситуаций. Запись параметров на съёмное ПЗУ будет проводиться с разной частотой (прямо пропорциональной скорости движения автомобиля, или его ускорению) для экономии свободного места.



Структурная схема платформы такого устройства:



Следует отметить и возможность использования для автономного питания платформы ионисторов (суперконденсаторов), которым присуща крайне малая деградация даже после сотен тысяч циклов заряда/разряда и, соответственно, очень большой срок службы и высокая надежность.

В случае грамотной реализации такого устройства на контроллерах семейства AVR, его габариты не превысят обычную мыльницу, а используя контроллеры семейства ARM, можно реализовать устройство размером с USB 3G модем или флэшку.

## ДОРОЖНЫЙ МОНИТОРИНГ

Попов С.Н., Скворцов А.В., 4 курс; Яковлева Н.В., ст. преподаватель

### Аннотация

В статье рассматривается система контроля весовых параметров транспортных средств.

В России очень актуальна тема плохих дорог. Из-за трещин, сдвигов, выбоин, вспучивания, впадин асфальтированного покрытия происходит около 75% аварий. Из-за плохих дорог скорость автомобильных перевозок у нас в два раза ниже, расход топлива больше в полтора раза, стоимость обслуживания автомобилей - в 2,5-3 раза, а срок их службы на треть меньше, чем в промышленно развитых странах. Результат ужасен: некачественное покрытие дороги повышает стоимость перевозок на 30-50%. Наибольший же вред автодорогам наносят большегрузные автомобили, эксплуатируемые зачастую с грубыми нарушениями правил перевозок тяжеловесных грузов. Для выявления таких нарушений необходима система контроля весовых параметров транспортных средств.



Рисунок 1 - Схема весового комплекса

На рисунке 1 изображена двухполосная дорога регионального значения со средней интенсивностью движения в обоих направлениях. В полосе дороги расположены датчики массы, которые находятся на расстоянии 4-6 м друг от друга. Это сделано для того, чтобы уменьшить погрешность измерений. Рядом расположены индуктивные петли, позволяющие системе понять, когда прошёл взвешивание один автомобиль и начал взвешиваться другой.

В системе используется весовой дорожный датчик на основе монокристаллического кварца (рис. 2). При движении автотранспорта по дорожному полотну и наезде осью колес на датчик веса, кварцевый элемент под действием

нагрузки, вырабатывает величину заряда, пропорциональную приложенному усилию.



Рисунок 2 - Схема дорожного датчика

Далее, сигнал заряда поступает на преобразователь МДВВ (рис.3) и затем в устройство предварительной обработки данных (ПЛК), вместе с информацией с камеры. Затем, вся собранная информация отправляется в единый центр обработки информации, где заносится в базу данных ГИБДД, и там уже составляется постановление, которое отправляется нарушителю. Таким образом, система позволяет выявлять нарушителей, без торможения основного потока транспортных средств, не требуя выделения специальной полосы движения для размещения системы.



Рисунок 3 - Система дорожного мониторинга

### Литература

1. Речицкий В. Козленок на обочине, или дороги, которые мы выбираем / В. Речицкий, Д. Зыков // Наука и жизнь. - 2012. - С. 65-69.



## РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СОСТАВА

Софронов А.В. 5 курс; Серолапкин А.В., к.ф.-м.н., доцент

Железнодорожный состав – это группа сцепленных между собой вагонов.

Подвижной состав бывает: тяговый — это локомотивы (тепловозы, электровозы, паровозы), моторвагонный подвижной состав (электropоезда, дизель-поезда)- и нетяговый — вагоны (пассажирские, грузовые).

Принципиальным отличием моторвагонного подвижного состава от состава на локомотивной тяге является то, что в нём все или некоторые вагоны как оборудованы двигателями и предназначены для тяги, так и имеют салоны для перевозки пассажиров; в поезде с локомотивной тягой вагоны являются несамоходными, а сам локомотив служит лишь для тяги.

В общем случае время движения на отрезке пути вычисляется так:

$$t = \int_{p1}^{p2} \frac{ds}{v(s)} \quad (1)$$

при условии, что скорость движения  $v(s)$  задана на каждом отрезке пути. Но  $v(s)$  зависит также от силы тяги и массы состава, а также от уклона, следовательно

$$F = \sum_{i=1}^n F_i = F_{nzub} + F_{уклона} + F_{трения} + \dots \quad (2)$$

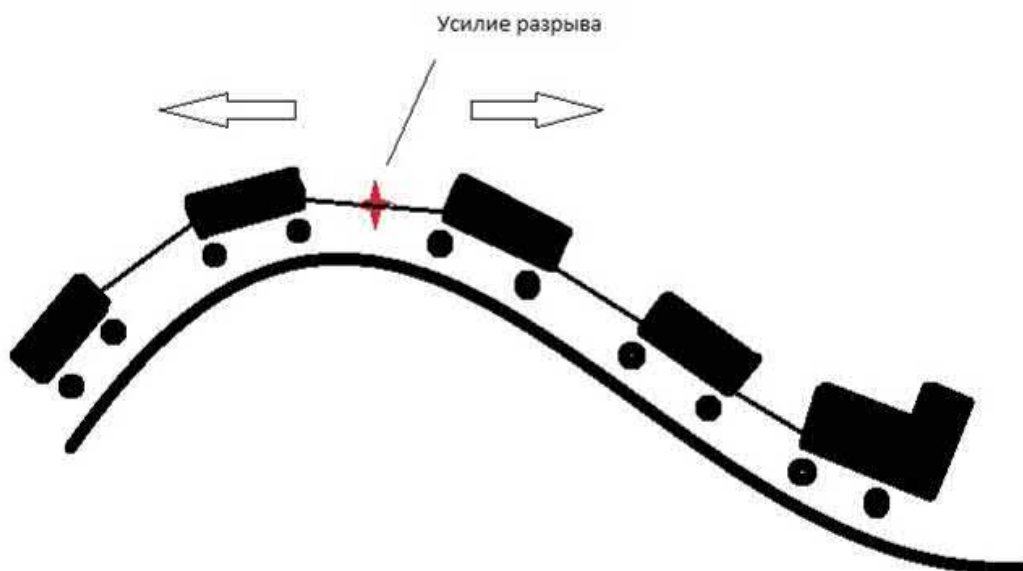


Рисунок 1 - Прохождение состава через горку и разрывные усилия на сцепке.

Кроме оптимизации усилий по тяге, следует учитывать такие моменты, как возникновение разрывных усилий на сцепке, сигналы дорожных светофоров и другие условия.

Задача оптимизации движения – это оптимизационная задача классической механики, подобная известной задаче о брахистохроне (рис. 2), приводящая к дифференциальному уравнению Эйлера. Эта задача решается в первом

приближении для точечного тела, двигающегося по сложному рельефу под действием сил тяги и сопротивления, а затем разворачивается как свёртка координат участка пути и движущегося поезда. В результате получается некоторая приведённая к центру системы масса, движущаяся по участкам наклонной плоскостей, находящихся внутри траектории маршрута.

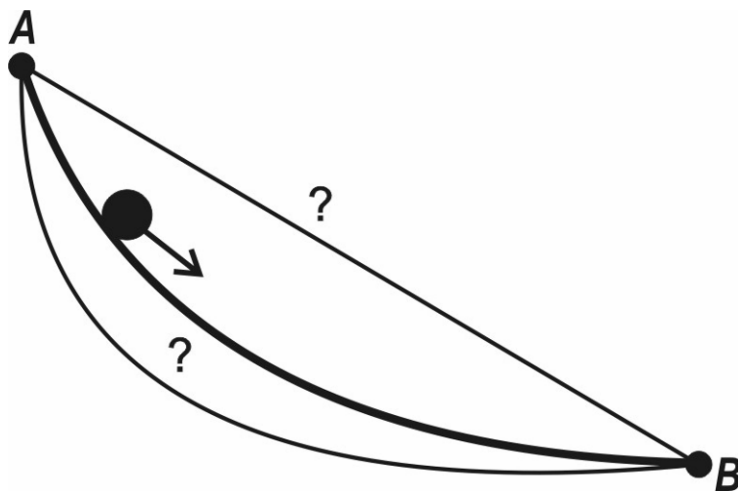


Рисунок 2 - Задача о брахистохроне

Подготовка данных о рельефе может в первом приближении выполняться с помощью данных, поставляемых Google Earth. При распрямлении кривой маршрута необходимо будет вычислять длины дуг пути (криволинейный интеграл, численная аппроксимация), а после «вытягивания» участка пути в прямую линию можно будет работать с рельефом. Для улучшения результатов при использовании данных о высотах участков пути применим сплайн-аппроксимацию.

Полное решение поставленной задачи требует подключения АСУ составителя поездов железнодорожной станции, для того, чтобы использовать данные о расположении, габаритах и массе вагонов, систему передачи информации по радиоканалу или Интернету, а также много других служб, в частности, служб безопасности движения. Однако эти усилия будут оправданы снижением энергопотребления локомотивов и улучшением временных характеристик прохождения поездов.

## **МОБИЛЬНЫЕ УГРОЗЫ.**

### **ОБЗОР ЗАЩИТНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ**

Федоров А.М., 1 курс; Комарова О.Ю., преподаватель

С широким распространением смартфонов и GPRS-коммуникаторов положение мобильных вирусов заметно улучшилось. Все дело в том, что эти устройства обладают полноценной операционной системой, которые по функциональности не уступают компьютерным. Эти возможности телефонов и стали хорошей средой для распространения мобильных зловредов. Помимо того современные телефоны снабжены каналом беспроводного соединения Bluetooth, по которому они распространяются особенно быстро.

На данный момент недостаточная защищенность мобильных устройств представляет серьезную угрозу как для их владельцев, так и для компаний, сотрудники которых используют мобильные устройства. Внедренная в мобильное устройство вредоносная программа может:

- получить доступ к почтовой переписке, паролям используемых программ, системам работы с денежными средствами;
- получить доступ к конфиденциальным данным, сохраненным в виде файлов, фотографиям;
- отправлять СМС и звонить на платные номера;
- включать микрофон без ведома жертвы – и тем самым получать информацию «из первых уст»;
- получать данные от GPS-навигатора о местонахождении жертвы – ее присутствии или отсутствии в определенных местах;
- получать доступ к конфиденциальным данным, сохраненным в виде фотографий и звуковых записей, а также смс-переписке и истории совершенных звонков.

Для компаний заражение мобильных устройств сотрудников представляет особо опасную угрозу безопасности, поскольку:

- некоторое количество сотрудников работает с корпоративной почтой и конфиденциальными данными на своих устройствах;
- троянские программы способны отсылать смс-сообщения на платные номера и подключать жертву к так называемым подпискам с регулярной абонентской платой, что может привести к потере денежных средств пользователями корпоративных тарифов и, соответственно, компанией;
- доступ злоумышленников к сообщениям электронной почты и смс может привести к разглашению важной конфиденциальной информации, включая пароли от различных учетных записей;
- вредоносные программы, способные получить доступ к операционной системе мобильного устройства с полномочиями администратора, могут устанавливать на инфицированное устройство другие приложения, в том числе программы-шпионы.

По разным подсчетам, на текущий момент известно около 300 мобильных вирусов. Называются и другие цифры – до нескольких тысяч. Разночтения в

количестве и названиях мобильных вирусов определяются разными подходами к классификации у разных антивирусных компаний.

Большинство мобильных вирусов создается под операционную систему Symbian и под операционную систему Windows Mobile. Эти операционные системы очень уязвимы, так как в них нет ограничений для запускаемых приложений. Запущенная вредоносная программа может без труда получить доступ к любым функциям смартфона: трансферу (прием-передача) файлов, органайзеру, телефонной книге и т.д.

В последнее время начали появляться антивирусные продукты, ориентированные именно на пользователей мобильных устройств: смартфонов и коммуникаторов. В данной работе были протестированы следующие антивирусные программы под операционной системой Symbian: Kaspersky, McAfee VirusScan Mobile, NetQin, Symantec Mobile Antivirus.

Для проведения тестирования использовались:

1. Приложение для операционной системы Symbian, которое содержало в себе вирус Carribe – вирус не позволяет запускать приложения и снижает работоспособность телефона, распространяется даже с выключенным Bluetooth.

2. Два червя CommWarrior.b и CommWarrior.c aka cwOutcast – MMS-черви. Распространяется через MMS и Bluetooth. Рассылают MMS-сообщения без ведома владельца. Быстро «сажают» аккумулятор.

3. Вирус в виде темы Skulls – заменяет все стандартные иконки в меню на стилизованное изображение черепа с костями. Открыть приложения посредством иконок становится невозможным. Распространяется в виде Extreme theme.sis.

Тест проводился по следующим критериям:

1. Возможность обнаружения угрозы в устанавливаемом приложении.
2. Возможность обнаружить угрозы в ранее установленных приложениях.
3. Возможность обнаружить угрозы при сканировании micro SD-карты.
4. Контроль файлов, загружаемых пользователем через браузер.

Результаты:

1. Возможность обнаружения угрозы в устанавливаемом приложении:

	CommWarrior.b	Skulls
Kaspersky	+	+
McAfee	+	+
NetQin	-	+
Symantec	+	+

2. Возможность обнаружить угрозы в ранее установленных приложениях:

	CommWarrior.c aka cwOutcast	Carribe
Kaspersky	-	+
McAfee	-	+
NetQin	-	+
Symantec	-	-

В McAfee VirusScan Mobile при попытке открытия файла с вирусом зараженный файл просто-напросто удалялся без предупреждения.

В NetQin при попытке открыть зараженный файл, а также при получении инфицированного сообщения появляется диалоговое окно с предупреждением и запросом на удаление. Также себя ведет и Symantec Mobile Antivirus.

### 3. Возможность обнаружить угрозы при сканировании SD-карты:

	CommWarrior.c aka cwOutcast	Carribe	CommWarrior.b	Skulls
Kaspersky	-	+	+	+
McAfee	-	+	+	+
NetQin	-	+	+	+
Symantec	-	+	+	+

### 4. Контроль загружаемых файлов пользователем через браузер:

	Тема, зараженная вирусом
Kaspersky	+
McAfee	+
NetQin	+
Symantec	+

Большинство антивирусов справились с тестом. Но все антивирусы не смогли противостоять силе CommWarrior.c aka cwOutcast. Остатки антивирусов после встречи с данным вирусом удалились из менеджера приложений либо через форматирование телефона через персональный компьютер (NetQin и McAfee).

Носить на телефоне вредоносную программу годами – не лучшая идея, и поэтому можно называть все антивирусы, участвующие в тестировании, лидерами среди антивирусов для операционной системы Symbian. Они обнаруживают угрозы, предоставляют возможность проверки SD-карты и защиты от превращения телефона в разносчика инфекции, но Kaspersky и Symantec требуют ключа по истечению 30 дней пробного использования.

#### Литература

1. <http://android.mobile-review.com/articles/775/>
2. <http://vms.drweb.com/classification/>
3. <http://in-castle.ru/forum/71-236-1>
4. [http://sos-ru.info/mobil/mobil\\_conf\\_mobivir.shtml](http://sos-ru.info/mobil/mobil_conf_mobivir.shtml)
5. <http://hotkit.ru/zhurnali-onlayn/>

# АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО И ОПЕРАТИВНОГО УЧЕТА В ШКОЛЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

Михеева М.Н., 4 курс; Замкова Т. В., ст. преподаватель

Целью данной работы является автоматизация управленческих и учетных задач в школе иностранных языков.

Изначально система учета в школе иностранных языков, для которой данная система разрабатывалась, была построена в табличном редакторе Excel (рис. 1). Расписание занятий редактировалось в текстовом редакторе Word. Построенная таким образом система устраивала пользователей и не вызывала у них трудностей.

AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL
Сумма	Фамилия, имя	Телефон студента	Электронный адрес	Ф.И.О. преподавателя	Время занятий	
12700	Тюрин Сергей Владимирович	8-926-234-47-60		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	
9200	Мармоль Ребузльта Рамона Леонидов	8-910-402-65-69		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	Бондаренко Юлия
5100	Даничек Людмила Валерьевна	8-926-811-25-20		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	пн-ср 18:30-20:00
5100	Шевченко Татьяна Александровна(Ан)	8-903-139-73-83		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	
5100	Костенко Татьяна Анатольевна	8-917-579-18-13		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	
5100	Дятлова Светлана Борисовна	8-926-015-25-81		Плахова Юлия	пон-ср 18.30-20.00	Плахова Юлия
5100	Синельникова Александра Михайловна	8-916-334-44-94		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	
ацелилова	Шамрай Владимир	8-926-950-33-54		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	
5100	Самошкина Мария Александровна	8-916-545-69-03		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	вт-чт 20:00-21:30
13300	Сергеев Алексей Алексеевич	8-905-733-68-98		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	
12700	Володина Анна Владимировна	8-903-587-61-42		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	одно занятие перенести
9200	Ионова Дарья Анатольевна	8-962-993-70-17		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	с 5.3 заморозка бессроч
13300	Серебряников Борис Викторович	8-926-135-53-70		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	
8800	Ажищева Марина Геннадьевна	8-916-148-24-64		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	раз в неделю с 25.10
редоплата	Ермолаев Владимир	8-926-634-74-82		Базарова Анна	пн-чт 20:00-21:30	
13300	Хорошева Надежда Анатольевна	8-916-511-41-58		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
9200	Рябинская Ксения Борисовна	8-968-720-28-79		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
5100	Шищенко Денис Андреевич	8-916-210-38-71		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
5100	Яценко Анастасия Семеновна (дочь Пе	8-926-246-06-87		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
13300	Перерва Ксения Александровна	8-968-952-73-39		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
5100	Тельная Юлия (зан-ся Михаил)	8-915-249-40-88		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
5100	Завьялова Елена Евгеньевна	8-916-264-67-06		Базарова Анна	воскресенье 14.30	с 29.4 по 20.5 заморозка
5100	Уютова Анна Валерьевна	8-963-666-78-84		Базарова Анна	воскресенье 14.30	
5100	Новожилов Евгений	8-903-736-28-56		Базарова Анна	воскресенье 14.30	

Рисунок 1 – Система контроля учета в школе иностранных языков в табличном редакторе Excel

Однако со временем школа развивалась, увеличивалось количество проводимых занятий, число обучающихся, штат преподавателей, и как следствие – число администраторов, ответственных за ведение базой и управлением. Объем работ, связанных с управлением школы иностранных языков, возрос, стал трудоемким и кропотливым, и возникла необходимость в автоматизации перечисленных процессов.

Разрабатываемая система предназначена для решения следующих задач:

## 1) управленческие задачи:

- планирование учебных занятий с учетом занятости преподавателей и учебных классов;
- оперативное управление процессом обучения (набор, обеспечение, обучение, выпуск учебных групп);
- обеспечение своевременной обратной связи в процессе обучения (анкетирование слушателей);
- анализ деятельности учебного центра.

## 2) учетные задачи:

- обеспечение работы с первичной документацией (договоры, счета, акты, накладные, счета-фактуры);
- ведение взаиморасчетов;
- ведение кассы и банка;
- ведение склада методических материалов;
- ведение отчетности.

Программное средство разрабатывалось на основе потребностей в шаге со временем. На сегодняшний день мониторы с сенсорными экранами поглотили потребительский рынок. Именно поэтому разрабатываемый продукт ориентирован на использование в сенсорных экранах.

Программный продукт состоит из разделов.

Первый раздел – Студенты (рис. 2). Раздел содержит основную справочную информацию, обязательную для заполнения перед началом использования (офисы, аудитории, сотрудники, языки).

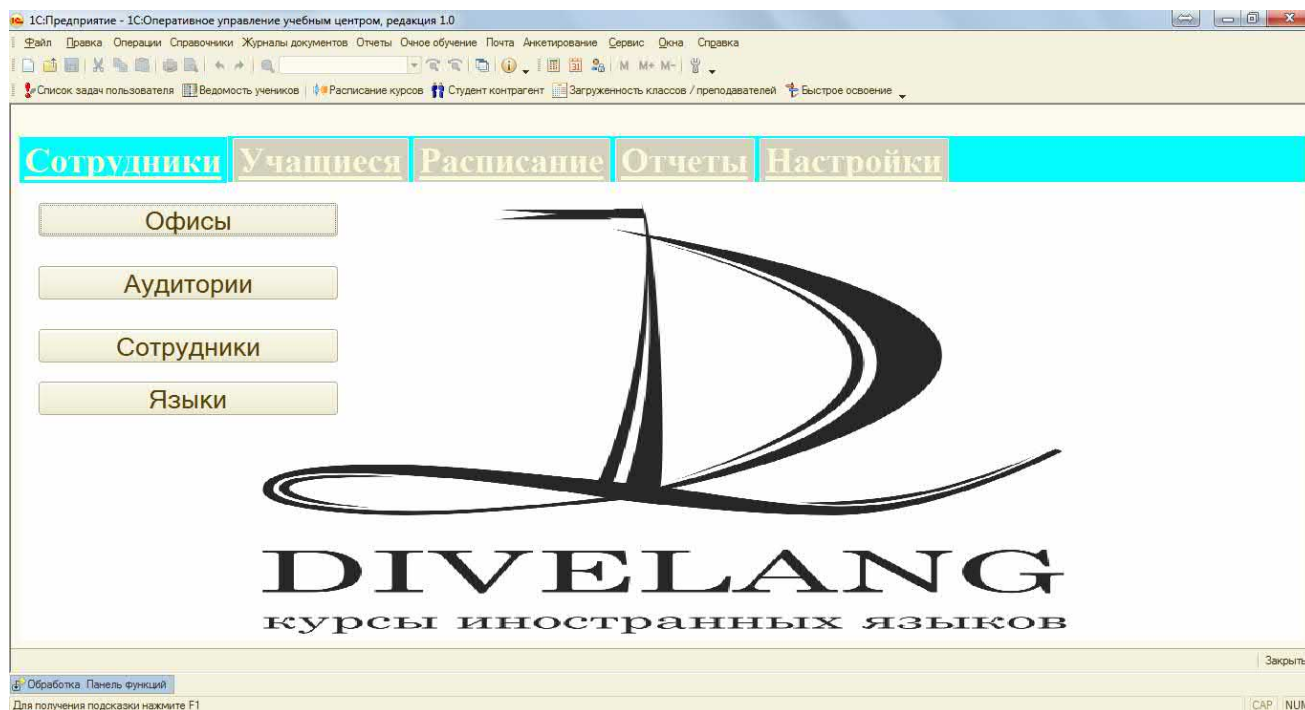


Рисунок 2 – Раздел Студенты

Второй раздел – Учащиеся (рис. 3). Он предназначен для работы подразделения менеджеров.

В этом разделе ведется полноценный учет учащихся:

- оформляются заявки на групповое, индивидуальное обучения, тестирование;
- оформляется договор;
- производится учет оплаты договора.

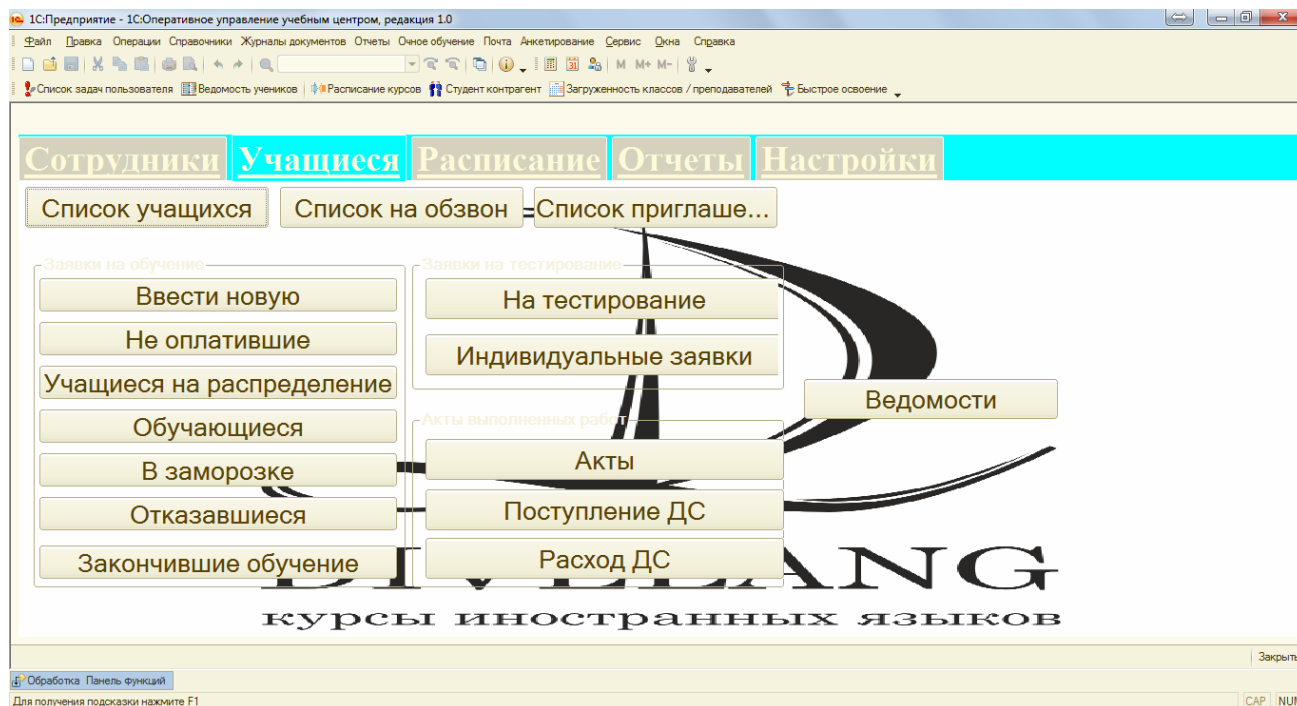


Рисунок 3 – Раздел Учащиеся

Формы списка заявок построены таким образом, что каждая заявка имеет свой статус, отображение основной контактной информации, информации о месте обучения, группы, дней, статуса остатка денежных средств. В случае если у студента долг, то он окрашивается в красный цвет с отображением текущего долга.

Ежедневно менеджер может контролировать текущую обстановку по студентам, открыв обработку «Список студентов на обзвон». Здесь отображаются проблемные студенты, обучающиеся по выбранной дате, и менеджер может оставлять заметки в виде комментария, которые сохраняются как история по каждому обучающемуся. Список успешно формируется на любую выбранную дату.

Нажав на кнопку «Учащиеся», можно быстро найти студента по ФИО или телефону, а так же быстрым способом перейти к оформленной заявке на обучение или перейти к выставленным счетам на оплату. Здесь так же можно посмотреть всю текущую историю студента, например – переводы в другую группу, заморозка на время отсутствия и т.п.

Третий раздел – Расписание (рисунок 4). Данный раздел предназначен для методистов. Здесь они формируют и комплектуют новые группы, а так же следят за количеством студентов в каждой группе.

Здесь можно производить все операции по студентам: добавление в группу, перевод, оформление отказа от обучения, перевод на временную заморозку и т.д.



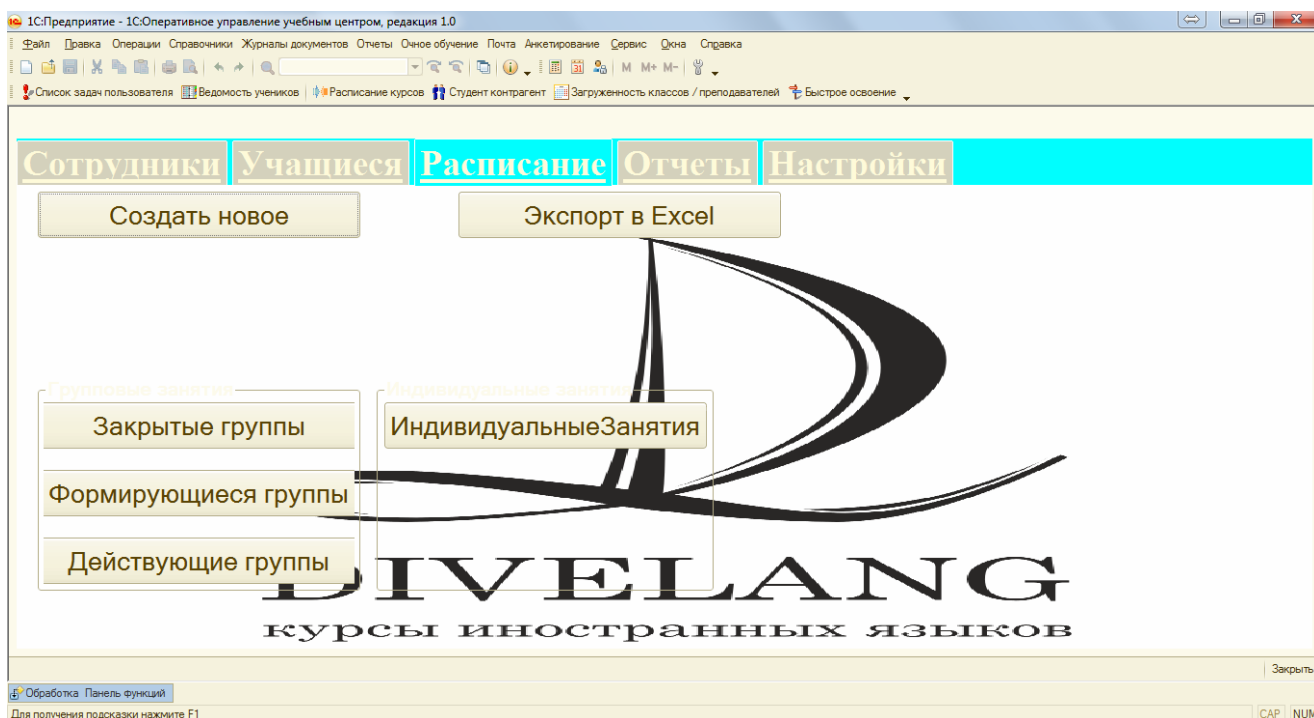


Рисунок 4 – Раздел Расписание

Раздел Отчеты (рисунок 5). Этот раздел говорит сам за себя. Здесь можно увидеть всю деятельность – как финансовую, так и управленческую.

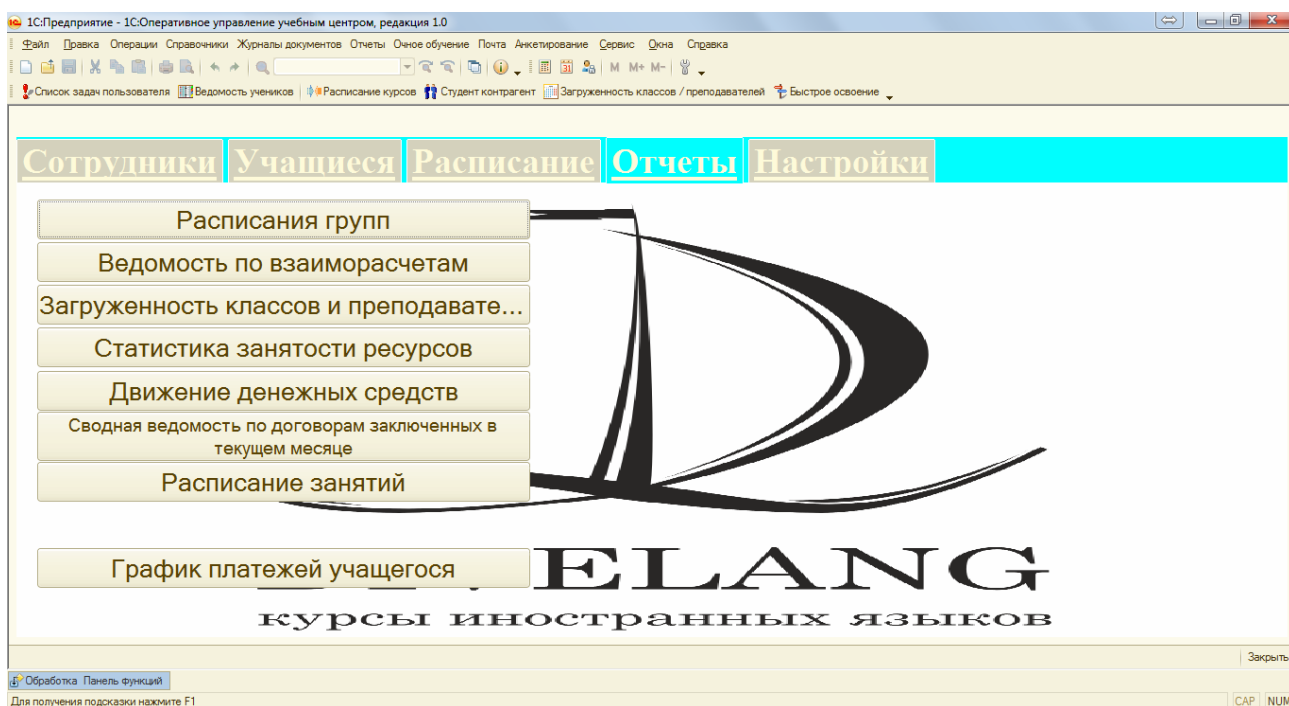


Рисунок 5 – Раздел Отчеты

При нажатии на кнопку «Расписание групп» формируется общий список групп, а также список недоукомплектованных групп.

Загруженность классов и преподавателей отображает статистическую информацию на выбранный период.

Отчет движения денежных средств отображает финансовую деятельность и формируется в виде таблиц и диаграмм

При нажатии на кнопку «График занятий» с последующим выбором офиса, можно сформировать расписание занятий и, распечатав, повесить на стенд для студентов.

В спорных моментах между студентами и финансовым отделом, студенту можно предоставить детализацию его начислений и списаний.

Разрабатываемая система является универсальной для любой организации, занимающейся ведением курсов иностранных языков, и резко повышает эффективность планирования деятельности и ведения учета.

Таким образом, внедрение данного программного продукта:

- поможет в планировании учебных занятий с учетом занятости преподавателей и учебных классов,
- обеспечит оперативное управление процессом обучения (набор, обучение учебных групп и т.д.),
- обеспечит своевременную обратную связь в процессе обучения (анкетирование обучаемых),
- минимизирует усилия пользователя при работе с программой и делегирует максимум рутинных работ программе,
- автоматизирует процесс ведения учета, тем самым уменьшая время, затраченное на ведение учета.

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

### **ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ: СОБОР ЦИВИЛЬСКОГО ЖЕНСКОГО МОНАСТЫРЯ**

Хрисанова О.Ю., 5 курс; Сергеева О.Ю., к.п.н., доцент  
sergeeva\_ou@mail.ru

#### *Аннотация*

*Через знакомство с историей одного из значительных памятников истории культуры края Собора Цивильского женского монастыря идет приобщение учащейся молодежи к православной культуре чувашского края.*

Цель работы:

Формирование духовно-нравственной и профессиональной культуры студентов технического вуза.

Задачи:

- Познакомится с историей Собора Тихвинской женской обители г. Цивильска;
- Продолжить работу по реализации проекта «Храм Добра и Надежды» студентами Чебоксарского политеха.

Храм в русской культуре всегда занимал очень важное место, был в Центре внимания людей разных сословий. С ним были связаны все главные праздники и важнейшие события жизни каждого человека. Храмы возводили в память о важных событиях и великих людях.

Одним из наиболее значимых памятников архитектуры, истории и культуры в нашем крае является Собор Цивильского женского монастыря.

История возникновения Тихвинского Богородицкого православного монастыря в городе Цивильске уходит корнями в глубину XVII века и связана с крестьянской войной под предводительством Степана Разина 1670-1771 гг. неравным были силы нападавших разинцев и защитников крепости Цивильска, но город был спасен. Благодарные жители в честь этого события воздвигали в 1675 году монастырь, посвященный Небесной покровительнице города.

История обители знала периоды расцвета и оскудания и во второй половине XIX века, монастырь обрел новую жизнь. Сестры с помощью благотворителей восстановили стены обители, сестринские корпуса, и главное был заложен новый Собор в честь Тихвинской иконы Божией Матери. В 1886 году собор освятили. Это был величественный пятикупольный трехпрестольный Храм, построенный в торжественном русско-византийском стиле. Внешне собор был украшен каменной резьбой, а внутри богато расписан фресковой живописью, красоту Храму придавали иконы в драгоценных ризах, богослужебная утварь, о которой Летопись пишет, что она «была прекрасна и многоценна».

Этот великолепный Храм стал украшением все местности, святыней Цивильска. Годы советской власти – время разорения и разрушения обители. Величественный Собор превратился в убогую коробку, с прорубленными для окон стенами, поделенную на три этажа.

В 1988 году было принято решение о возрождении Цивильского Богородицкого женского монастыря. За 15 лет трудами сестер, их добровольных помощников и благодетелей восстановлены стены и сестринские корпуса этой древней обители. Вновь построена деревянная, украшенная разным кружевом церковь, посвященная священномученику Хралампию. Идет восстановление и главной святыни монастыря – Собора в честь покровительницы и заступницы «града сего».

В восстановление и реконструкцию такого значимого памятника мы пытаемся вносить свою лепту – участвуя в социально-педагогическом проекте «Храм Добра и Надежды».

Данный проект способствует:

1. Знакомству с историей и культурой Родного края;
2. Непосредственному участию в восстановлении памятника архитектуры федерального значения;
3. Формированию профессиональных умений и навыков студентов;
4. Служению идеалам добра, милосердия, благотворительности.

Практическое освоение истории и культуры Родного края соединяет поколения, создает невидимые связи, объединяет сердца и души в едином порыве к прекрасному. Участие в социальном проекте дает опору в дальнейшей жизни, способствует духовному и нравственному развитию личности.

Современный человек должен быть не просто квалифицированным специалистом, он должен иметь сформированную гражданскую позицию, уметь отвечать за свои поступки.

Этапы реализации социально-педагогического, культурно-исторического проекта «Храм Добра и Надежды»:

1 этап – сбор информации об истории создания Собора, экскурсия в Цивильский женский монастырь;

2 этап – участие студентов в волонтерских субботниках в помощь по восстановлению Собора;

3 этап – создание видеофильма восстановления памятника истории и культуры XIX века, имеющего статус памятника архитектуры федерального значения.

В 2013 году исполняется 15 лет восстановлению женской обители в древнем Цивильске. Мы гордимся, что являемся участниками процесса восстановления одного из значимых памятников истории и культуры края – Собора Тихвинского женского монастыря.

Литература

1. Кравченко А.И. Культурология: Учебное пособие для вузов. – 3-е изд.- М.: Академический проект, 2006.-516 с.
2. Пилявский В.И. История русской архитектуры.-Л., 1984.-347 с.
3. Сергеева О.Ю., Павлов И.В. Духовно-нравственное воспитание учащихся: Монография.-Чебоксары, 2008, - 212 с.
4. Сергеева О.Ю. Цивильский Тихвинский Богородицкий женский монастырь-Чебоксары, 2008 - 47с.

## С ПОЛЬЗОЙ ДЛЯ РОССИИ

Сорокина А.Ю., 9 класс; Архипова М.В., учитель русского языка и литературы -  
Порецкая СОШ  
marka@mail.ru

### Аннотация

*Изучена жизнь и творчество народного художника Чувашской республики, заслуженного художника России, 2-го лауреата Государственной премии Чувашии Николая Прокофьевича Карачарскова, уроженца с. Шадриха Порецкого района. Рассмотрены биография художника и этапы его творческого развития, раскрыты заслуги Н.П. Карачарскова перед Отечеством, показано значение деятельности художника для общества, родной земли и земляков.*

### Введение

Цель нашей работы - изучить жизнь и творчество народного художника Чувашской республики, заслуженного художника России, 2-го лауреата Государственной премии Чувашии Николая Прокофьевича Карачарскова, уроженца с. Шадриха Порецкого района Чувашии.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1. знать биографию художника и этапы его творческого развития;
2. раскрыть заслуги Н.П. Карачарскова перед Отечеством;
3. показать значение деятельности художника для общества, родной земли и земляков.

Главным методом является информационно-поисковый, а также беседы с художником и искусствоведом.

Практическая значимость исследования: данный материал и ценные фотографии могут быть использованы на уроках краеведения, культуры родного края, истории, школьными и районными музеями и сайтами.

Новизна работы в том, что нами впервые в истории школы собран материал о жизни и творчестве известного в России и Чувашии художника-земляка.

Актуальность работы: в период бездуховности раскрыть вклад художника в возрождение духовной культуры села, республики, России.

### Он родился в Шадрихе

«В Шадрихе я родился, в ней формировался, наполнялся умом и силой, и, подросшего, окрепшего, выпустила она меня в жизнь [1], - так пишет о своей родине Н.П. Карачарсков. Он считает, что всё начинается с детства. Русская деревня с ласковым и задорным названием Шадриха, что в десяти километрах от районного села Порецкое в Чувашии,- самая заветная любовь Карачарскова: здесь он родился в 1935 году, здесь провел школьные годы.

Николаю шёл шестой год, когда началась Великая Отечественная война. Ушёл на фронт отец. Вместе с сестрой-первоклассницей зимой 1941 года он научился читать. В эту же первую военную зиму он начал и рисовать. «Брал потухшие угли, залезал на русскую печку и на стенах, да и на печке рисовал войну» [2].

В 1943 году Николай пошёл в первый класс, много рисовал цветными карандашами на склеенных картошкой страничках тетради в клеточку. «Мать относилась

с пониманием к его увлечению, и вскоре у мальчика появились акварельные краски, которыми он стал копировать репродукции из журналов. Учителя забирали их и вешали в учительской, классах, говоря: «Художник! Художник!»

Отец его был уверен, что сын пойдёт учиться в Порецкое педучилище, основанное И.Н. Ульяновым. Это была мечта всех родителей. В 1950 году, закончив с отличием школу-семилетку, Николай делает свой выбор: едет, вопреки воле отца, поступать в художественное училище г.Чебоксары. Вступительные экзамены были успешно сданы. «Педагоги Чебоксарского художественного училища помогли пареньку из Порецкого края обрести крепкие крылья для творческого взлёта» [3].

С отличием закончив в 1955 году училище, Карачарсков работает художником-оформителем. Он пишет городские пейзажи, но особенно привлекательны для него мотивы, напоминающие о селе. Он рисует старые районы города («Набережная зимой», «Родное», оба 1959г.). Пробует художник себя и в портретном жанре. («Юная художница», «Народный артист Чувашии А.А. Дуняк», оба 1957г.).

### **Бригада «Сельские зори» (предыстория)**

Готовясь к первой зональной выставке «Большая Волга», Карачарсков в 1962 году организовал группу из молодых художников-оформителей для постоянной работы на селе. Она действовала в селе Молгачкасы до 1964 года. За это время Карачарсков написал групповые портреты «Конюхи» (1963) и «Мои новые друзья», портрет матери, тематические пейзажи «Родина моя» (все 1964г.).

«Мои новые друзья» - первый групповой портрет художника, портрет-картина. Именно в этом жанре будут впоследствии созданы наиболее значительные его произведения» [2].

К 1965 году Карачарсков окончательно утвердился в намерении посвятить своё творчество труженикам села, работать в деревне, в коллективе единомышленников. Но первая бригада распалась, и он отправляется на родину, в деревню Шадриха, где с 1965 по 1967 год работает, как многие начинающие художники, над автобиографическими произведениями. Именно этот период становится началом его зрелости. Картина «Портрет матери» была представлена на зональной выставке. В 1964 году пишет портрет своего отца - Прокофия Семёновича. Наряду с лирическими портретами родителей, художник пишет парный портрет «Друзья-однопольчане», а также целый ряд других портретов: «Тракторист», «Животновод», «Молодожёны», которые в 1966 году экспонировались в Москве на республиканской молодёжной выставке. Здесь же, в Шадрихе, Карачарсков приступил к работе над первой тематической картиной, героями которой стали шадрихинские мужики.

К столетию со дня рождения В.И. Ленина Карачарсков написал картину «Братья Ульяновы» (1969 г.), которая экспонировалась в Ульяновске на зональной выставке.

### **Чувашские передвижники**

Организация творческих бригад была предпринята Союзом художников РСФСР и Министерством культуры РСФСР «для создания художественной летописи трудовой жизни коллективов предприятий,строек, колхозов и совхозов, для создания галереи портретов передовиков промышленности и сельского хозяйства, народных художественных музеев, передвижных художественных выставок в самых различных районах республики» [2].

Организуется в 1971 году такая бригада и в Чувашии, в колхозе ордена Ленина «Гвардеец» Батыревского района. Бригаду под названием «Сельские зори» возглавил Карачарсков. «В её составе трудились тогда друзья-единомышленники, мастера кисти Н. Григорьев-Савушкин, В. Семёнов, Ю. Белов, А. Спиридонова, Э. Юрьев, Т. Ильина, Е. Вдовичева, В. Немцев и другие. Все они жили и работали на протяжении 30 лет в самой гуще крестьянской, в разных краях республики, непосредственно общаясь с героями полотен» [3]. «Хорошо знают нас и помнят в Батыревском, Вурнарском, Моргаушском, Ядринском районах,- говорит Н. Карачарсков.- Здесь мы сами находили героев своих картин, а потом вдохновенно писали их прямо в холст. Оттого и волнуют наши работы зрителей до сих пор своей неповторимостью». Мастерскими художников стали колхозные поля, хлебные тока, фермы, машинные парки, деревенские избы.

Сюжет картины «Трактористы» раскрывает тему трудового подвига. Карачарсков рассказывал: «Когда писал картину в поле, руки мёрзли так, что трудно было кисти держать. Писал и думал: «Назову полотно «Победители». Вот они скромные, простые люди, а творят добро».

Уже в 1977 году на выставке художников РСФСР, затем на Всесоюзной выставке экспонировались первые картины Карачарскова из нового цикла «Люди колхоза Янгорчино»: «Евгения Васильевна – знатная доярка» (1976), «Гликерия Егоровна в день восьмидесятилетия», «На полях Чувашии», «На току» (все 1977 г.) За эти работы в 1979 году художник был удостоен Государственной премии Чувашской АССР имени К.В. Иванова. Подарком колхозу явилась Портретная галерея ветеранов Великой Отечественной войны. Из 92-х портретов янгорчинцев, участников гражданской и Великой Отечественной войны, написанных членами военной бригады «Сельские зори», 45 принадлежит Карачарскову.

«Когда я, художник, переписавший, по подсчёту искусствоведа, 300 человек, шёл по улице села Янгорчино, всем хотелось пригласить меня в гости» [4], - вспоминает Карачарсков.

7 мая 1980 года в Доме культуры с. Янгорчино состоялось торжественное открытие портретной галереи Боевой славы, послужившей основой первой сельской картинной галереи в Чувашии. «Члены бригады «Сельские зори» дополнили её двадцатью двумя портретами ветеранов Трудовой Славы, а затем передали в дар 150 произведений живописи и графики, созданных в этом селе» [2].

Одновременно Карачарсков работал над картиной «Победители», замысел которой зародился 9 мая 1978 года. Картина задумана как групповой портрет, на котором было изображено 17 человек.

#### **Работа на благо общества**

В 1988 году в селе Порецком была открыта народная картинная галерея. Инициаторами её создания стали наши земляки-художники Николай Прокофьевич Карачарсков и Павел Козлов. «Очень многое сделали для возрождения духовной культуры родного Поречья эти мастера кисти из известной в Чувашии творческой бригады «Сельские зори» [5].

Немало пришлось повоевать шефам из «Сельских зорь» в самых разных «высоких» кабинетах, ратуя за открытие порецкой «Третьяковки», за то, чтобы стала она филиалом Чувашского государственного художественного музея.

Н. Карачарсков вспоминает: «Только я один в те годы перевёз из фондов хранения в Москве в бесплатный дар картин советских художников для Порецкой галереи 100 работ живописи, скульптуры и графики, для Янгорчинской галереи - 50 произведений, в верхние Ачаки к Аркадию Айдаку – 50 картин. Художественному музею в Чебоксарах – 150 работ, Новочебоксарскому – 50 работ» [4].

Порецкая галерея живёт вот уже 24 года». И всё это благодаря стараниям и хлопотам Н. Карачарскова.

#### **«Человеческий подвиг чувашского художника»**

Шадриха - необычная страница в творчестве художника. Спустя сорок лет, как он её покинул, она снова позвала его. Это случилось, когда он был депутатом Верховного Совета республики (в начале 90-ых годов). Земляки, доживавшие свой век в родной деревне, обратились к нему за помощью: сохранить колхозный клуб, который местные власти собирались вывезти из деревни, чтобы построить «конный двор» в соседнем селе Кудеиха. Спасти клуб от уничтожения можно было лишь одним способом – купить его у властей и обратить в частную собственность. Именно так Карачарсков и поступил: купил клуб у совхоза. Восстановив брошенный клуб, ровесника художника, он открыл в нём первую частную сельскую картинную галерею. «Дом творчества Карачарсковых» – так высоко называет свои Пенаты живописец» [3]. Здесь же, в мастерской, работают и сын Карачарскова – скульптор Алексей, и жена художника – искусствовед Майя Андреевна. Галерея открылась в 1995 году. В экспозиции было 80 произведений живописи и графики, посвящённых только шадрихинцам, неповторимой красоте природы здешних мест.

Женские портреты положили начало серии «Шадрихинские вдовы».

В 2006 году случился пожар. Сгорела галерея и более ста произведений живописи. Но Карачарсков не дрогнул. Шесть лет он строил новое здание, продолжая рисовать картины. И вот снова галерея распахнула для зрителей свои двери.

Кроме того, Карачарсков в 2012 году завершил строительство часовни-памятника в честь павших на войне однополчан. Их – 68, не вернувшихся с фронта на родную землю. Более полувека не было в Шадрихе им ни памятника, ни креста. Часовня построена в традициях русского деревянного зодчества, со скульптурой из дерева с росписью. На самую маковку часовни вознесён на 13-метровую высоту крест.

Теперь мечтает художник об открытии музея крестьянского быта. «На свои средства приобрёл он в деревне уникальный дом, украшенный старинной русской резьбой XIX века. Здесь он решил открыть музей старины» [6].

#### **Заключение**

Обращаясь к жизни и творчеству заслуженного художника России и Чувашии Н.П. Карачарскова, мы заметили, что родина имеет большое значение для человека. Она помогает раскрыть талант, поддерживает в трудную минуту, учит ценить и уважать людей труда, живущих рядом с нами, наших земляков, вдохновляющих художников на создание произведений живописи, а также уметь восхищаться родной природой, дающей неистощимую энергию мастерам кисти.

Обобщив и систематизировав материал, мы пришли к выводам:

2. изучение развития культуры на селе является важнейшей составляющей образованного человека;



3. знания о лучших людях района и об их вкладе в историю села формируют личность, любящую малую родину, воспитывают чувства патриотизма и преданности родному краю.

В своей работе мы хотели показать, какое значение в жизни человека имеет труд, как важно каждому спеть «свою песню» о Чувашии и оставить след на земле, быть готовым к встрече с новым столетием.

#### Литература

1. Газета «Художник России», август, 1995 год (статья Н. Карачарскова «Любовь и боль моя Шадриха»).

2. Курган В.П. Николай Прокофьевич Карачарсков. - Санкт-Петербург, «Художник РСФСР», 1992 год.

3. Газета «Республика», июль, 2001 год (статья Ю. Кириллова «Возвращение» (о человеческом подвиге чувашского художника)).

4. Журнал «ЛИК» (Литература. Искусство. Культура.) № 2, 2010 год (статья А. Леонтьева «Свидетель и летописец двух эпох»).

5. Иванова В. О Порецком и поречанах. - Чебоксары, Чувашское книжное издательство, 1991 год.

6. Газета «Кооператор Поречья», июнь, 2002 год (статья Е. Язиковой «Приют спокойствия, трудов и вдохновения»).

## ЛИЧНОСТЬ В КУЛЬТУРЕ: З.М. ТАЛАНЦЕВ – УЧЕНЫЙ, ГРАЖДАНИН

Николаева О.Л., 3 курс; Сергеева О.Ю., к.п.н., доцент

sergeeva\_ou@mail.ru

### *Аннотация*

*Работа посвящена известному меценату, общественному деятелю, предпринимателю и ученому Зиновию Михайловичу Таланцеву (к 145-летию со дня рождения)*

Михаил Иванович Таланцев – один из первых представителей купеческой династии начал свою предпринимательскую деятельность с торговли хлебом.

Второе поколение семьи – сыновья Михаила и Ивановича и Марии Ивановны Таланцевых - Михаил, Зиновий и Николай успешно продолжили дело отца. Они развернули хлебную торговлю в Чебоксарах и Ядрине, арендовали винокуренный завод в селе Янибяково Ядринского уезда. И, вскоре, вошли в Гильдейское купечество этих уездных городов Казанской губернии. Ранняя смерть (от туберкулёза) купцов Зиновия и Николая прервала их предпринимательскую деятельность. Семейное дело возглавил Михаил Михайлович Таланцев, а после его смерти от того же недуга, за дело активно взялась его вдова – Софья Ивановна. Этой энергичной женщине удалось расширить винокуренное производство, создать целую сеть гостиниц и трактиров (45) по всей округе, а в 1885 году полностью выкупить винокуренный завод в Янибякове.

Наибольшую известность в Поволжье династии купцов Таланцевых принести представители третьего поколения семьи – сыновья Михаила Михайловича и Софьи Ивановны: Николай, Михаил, Зиновий. Получив значительное образование, братья направили свои знания и усердие на продолжение семейных традиций. Организовали в 1890 году фирму Торговый дом «Братья Таланцевы», создали целую торговую империю в Поволжье. В их владения входили: винокуренный, маслособойный, олифоварочный заводы, конезавод, хлебные и винные склады, четыре пристани на Суре и Волге, буксирно-пассажирский пароход «Чайка», крупные землевладения: Янибяковское усадьбище, Ильинский и Берёзовый хутора, а также имелось бондарное производство, дубовые деланки в Шумерлинском и Курмышском лестничествах и др.

Зиновий Таланцев родился 30 июня 1868 года в Янибяковской усадьбе под Ядрином. В семье большое внимание уделялось воспитанию и образованию сыновей. По окончании уездного училища Зиновий поступает в мужскую гимназию столицы губернии г. Казани и в 1886 году заканчивает её с серебряной медалью.

В 1886-1890 гг. он пробует свои силы в Лесной Академии Москвы и Высшей земледельческой школе Берлина, однако из-за активного участия в студенческом революционном движении Зиновий был отстранён от занятий в этих учебных заведениях.

В 1890 году Таланцев-младший становится студентом отделения естественных наук Казанского государственного университета, который успешно заканчивает и получает диплом инженера-технолога по химическим наукам.

Став дипломированным специалистом, Зиновий Михайлович предлагает старшим братьям построить в Янибьякове маслобойный и олифоварочный заводы.

В 1899 году заводы Таланцевых начинают промышленное производство высококачественной олифы, а сам Зиновий Михайлович возглавляет химическую лабораторию по контролю качества поставляемого сырья.

Купцы Таланцевы успешно вели торговлю в городах – Ядрине, Курмыше, Козьмодемьянске, Васильсурске, Чебоксарах, Казани, Нижнем Новгороде, селе Лысково и других населённых пунктах региона. Продукция заводов братьев Таланцевых завоёвывала региональный и российский рынки. Олифа янибьяковских заводов пользовалась спросом в промышленном Петербурге, вывозилась в Германию и другие страны.

Брак Зиновия Михайловича с дочерью курмышского помещика Ермолаева Александрой Арсеньевной способствовал расширению землевладения династии. В имении Берёзово Ядринского уезда Зиновием Михайловичем было собрано образцовое хозяйство с десятипольным оборотом пахотных земель, травосеянием, пасекой, фермой племенного крупнорогатого скота. Сельскохозяйственное оборудование для обработки земель Зиновий Михайлович выписывал из Германии. Берёзовый хутор стал площадкой передовых земледельческих и животноводческих технологий для всего региона.

В канун XX столетия Зиновий Михайлович Таланцев был известен как высоко эрудированный специалист, заводчик, образцовый землевладелец и меценат. С 1898 года – он личный Почётный гражданин города Ядрин.

Первые годы XX века прошли в созидательной работе по расширению производства и торговли продукции Торгового Дома Братьев Таланцевых. Но не только прибылью были озабочены ядринские предприниматели, значительное внимание они уделяли социальной и культурной стороне жизни своих рабочих. Строили и оснащали школы, больницы, клуб с большим читальным залом и библиотекой, с помещением для театра. Братья Таланцевы становятся попечителями гимназий и прогимназий в Ядрине и Чебоксарах, коммерческого училища в Нижнем Новгороде; помогают детям-сиротам и инвалидам русско-японской войны 1905 года. Таланцевы содержали Ольгинский приют для сирот в Ядрине.

Активное участие Зиновия Михайловича в общественной жизни края не осталось незамеченным, в феврале 1907 года он был избран депутатом II Государственной Думы Российской Империи от выборщиков Казанского губернского собрания. Однако, революционно настроенная Дума не устраивала царское правительство и вскоре была распущена.

В 1908 году Зиновий Михайлович с семьёй переезжает на постоянное место жительства в Нижний Новгород. Кипучая энергия Зиновия Михайловича, его стремление реализовать свой творческий и научный потенциал очень быстро

делают его значимым лицом этого губернского города. Он умело сочетает торгово-предпринимательскую, общественную и научную деятельность.

В 1908-1918 гг. Зиновий Михайлович Таганцев как крупный специалист-химик активно сотрудничает с научным журналом «Российское физико-химическое обозрение», где выходят в свет его исследования:

«Синтез этиленмолочной кислоты», «Исследование бегеновой кислоты» и др.

Сотрудничает Зиновий Михайлович и с отраслевым журналом «Вестник жировых веществ», где публикует ряд научных статей, в том числе: «Новый способ обеления конопляного масла (окислы азота)», «Фальсификация льняной олифы» и др.

На свои средства он выпускает две брошюры переводов с немецкого: «Методы исследования жировых веществ» Люнге, «Химия высочайших масел» Фариона.

В 1914-1915 гг. Зиновий Михайлович избирается гласным Нижегородской Думы. Он проводит активную работу по открытию Народного университета, доступного для представителей различных сословий. Таланцев становится председателем думской комиссии по выработке положений и устава Народного университета.

В 1915 году губернатор утверждает состав Попечительского Совета Нижегородского Народного университета, Председателем которого назначает Зиновия Михайловича Таланцева.

Первые годы советской власти для Таланцева связаны с Москвой, куда его как известного специалиста по техническим маслам приглашают на работу в «Главрасмасло» Высшего Совета Народного Хозяйства (ВСНХ). Зиновий Михайлович организует химико-техническую лабораторию и начинает производство смазочных веществ для моторов самолётов. Все его изобретения тех лет были запатентованы. Одновременно с работой в ВСНХ Зиновий Михайлович ведёт преподавательскую работу в Московском Народном университете Шанявского и в Университете народного хозяйства имени Карла Маркса. Реорганизация ВСНХ и проблемы со здоровьем стали причиной возвращения Зиновия Михайловича в Нижний Новгород.

Осенью 1920 года он приступает к занятиям в Нижегородском университете, где преподаёт курс «Высыхающие растительные масла, олифоварение и приговление сиккативов».

Зиновий Михайлович ведёт большую научную работу: сотрудничает с отраслевыми журналами жировой промышленности, публикует монографию «Технология жиров и масел» в 2-х частях. Учёный Совет Нижегородского университета избирает его доцентом, а затем и профессором химического факультета.

Таланцева как крупного учёного-практика приглашают консультантом на съезды работников маслобойной промышленности, он является научным консультантом Нижегородского маслобойного завода и Нижегородского жиртреста, пользуется большим авторитетом и уважением в научных и промышленных кругах региона.

Весной 1929 года Зиновий Михайлович скоропостижно скончался. Ушёл из жизни учёный, общественный деятель, гражданин. Это была невосполнимая потеря для семьи, большая утрата для научного сообщества.

Три поколения династии купцов Таланцевых внесли значительный вклад в провинциальную культуру уездных и губернских городов Поволжья, в дело народного просвещения и социальной защиты чувашского края и всего региона. Пример деятельности купцов Таланцевых являет лучшие черты российских предпринимателей: трудолюбие, предприимчивость, добросовестность в делах, стремление к прогрессу, желание приносить пользу Отечеству и обществу.

З.М. Таланцев явил для нас пример патриота и гражданина, человека, который все свои силы и таланты отдавал служению Отечеству. Это и крупный ученый, который внес значительный вклад в развитие органической химии, радел о народном просвещении, стоял у истоков создания народного университета, который стал основой для Нижегородского государственного университета.

Масштаб личности Зиновия Михайловича выходит далеко за пределы региона.

#### Литература:

Сергеева О.Ю. Нравственные традиции уездного купечества // Деловая культура: традиции и современность. О.Ю.Сергеева- Чебоксары: Изд-во ТПП,2008

## ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ - ЧАСТИЦА ИСТОРИИ МОЕЙ СТРАНЫ

Кустовская И.И., 7 класс; Архипова М.В., учитель русского языка и литературы -  
Порецкая СОШ  
marka@mail.ru

### Аннотация

*Рассмотрена история семьи Жегалиных, уроженцев села Напольное Порецкого района Чувашской Республики, род которой насчитывает более ста человек. Изучена жизнь прапрадедов, раскрыты заслуги прадедов во время Великой Отечественной войны, показано значение личного примера родителей в жизни детей, роль многодетной семьи в государстве. Составлено родословное древо семьи Жегалиных, насчитывающее 127 человек.*

### Введение

Порецкий район прославили не только имена известных учёных, художников, учителей, поэтов, но и имена простых тружеников, людей, которые смогли создать прекрасные семьи, чей род насчитывает более ста человек и является примером для многих односельчан.

**Цель** нашей работы - изучить историю семьи Жегалиных, уроженцев села Напольного Порецкого района.

В соответствии с целью были поставлены следующие **задачи**:

- 1) знать о жизни прапрадеда и его детей;
- 2) раскрыть заслуги прадеда во время Великой Отечественной войны;
- 3) показать значение личного примера родителей в жизни их детей, роль многодетной семьи в государстве.

**Главным методом** является информационно-поисковый, а также беседы с родственниками.

**Практическая значимость исследования:** данный материал и ценные фотографии могут быть использованы учителями родного края, школьными и районными музеями и сайтами.

Новизна работы в том, что нами впервые в истории школы собран материал о многодетной семье Порецкого района.

**Актуальность работы:** во времена ухудшения демографической ситуации раскрыть вклад многодетных семей в развитие села, республики, России.

Многое ли я знаю о своем роде? Над этим вопросом я задумалась, когда повстречала своих родственников на 90-летнем юбилее моей прабабушки Жегалиной Анастасии Филипповны. В её небольшом доме им не хватало места. Праздник прошел в столовой. Я принялась считать близких и сбилась со счета: количество гостей доходило до ста. Тогда я решила расспросить родственников о нашем большом семейном роде. И вот что они мне поведали.

### Участник двух войн

Старейшиной рода является Андрей Филиппович Жегалин. Он родился в селе Напольном в далёком от нас 1889 году в большой крестьянской семье. Детей у них было восемь человек. Со слов его младшей дочери Татьяны, «он с отличием закончил церковно-приходскую школу, за что был награжден похвальным листом и книгой «Евангелие». В семье ему приходилось много работать по хозяйству. В жёны он взял свою односельчанку Полтаркину Анастасию Матвеевну. Перед началом Первой мировой войны у него уже было трое детей: Михаил(1910г.р.), Мария(1912г.р.), Василий(1914г.р.). Средняя дочь Анна рассказывает: «Отец в начале войны выехал в Москву к дяде, который в то время работал в Ботаническом саду. Дядя оставлял его у себя работать, считая, что тем самым спасет от военной службы. Но отец не послушал его и вернулся в родное село». После возвращения прапрадеда сразу же забрали на войну. Вот как о нём пишут в книге «Мой Отчий край»: «Участник двух войн – Первой мировой и Гражданской - Андрей Филиппович Жегалин показал себя храбрым солдатом и бесстрашным воином Красной Армии. Как «перекасти поле» кидало Андрея Филипповича по дорогам войны. Он участвовал в боевых действиях то на западном, то на южном фронтах. Воевал против Петлюры, принимал боевое участие в составе Чапаевской дивизии против Колчака и Деникина» [1].

В 1918 году в их семье появляется четвёртый ребенок – сын Иван. А отец снова на фронт. В борьбе с белогвардейцами Андрей Филиппович чуть не погиб, защищая Казанский Кремль. Выжил совершенно случайно: стоя около ворот, он был прижат ими к стене. «Когда рукобитие закончилось, - вспоминает дочь Татьяна, - он увидел лежащих в крови красногвардейцев. Все его товарищи погибли». Пешком мой прапрадед дошёл до Оренбурга, потом до Владивостока, где встретился с односельчанами. В 1922 году его, больного тифом, привезли в родное село. После войны в семье Андрея Филипповича и Анастасии Матвеевны появилось еще четверо детей: Николай (1923 г.р.),Екатерина (1928 г.р.), Анна (1930 г.р.) и Татьяна (1933 г.р.).

Прапрадеду приходилось много трудиться. Он караулил зерно на току и на полях, помогая хозяйству. В 1937 году, как и многие односельчане, сдал свою лошадь в колхоз. «Во время Великой Отечественной войны Андрей Филиппович шил обмундирование для защитников Отечества в селе Порецком» [1]. Четверо его сыновей (Михаил, Василий, Иван, Николай) ушли на войну. Вернулись все живые, хотя многие пришли контуженными и ранеными.

Андрей Филиппович – долгожитель (1889-1983): он прожил 93 года. До самой старости работал в колхозе, где трудились и многие его дети: Иван (1918-1988) всю жизнь проработал бухгалтером в конторе, Василий (1914-1987) долгое время заведовал фермой, Екатерина (1928-2006) 40 лет проработала птичницей, Анна и Татьяна работали доярками. Михаил (1910-1989) и Мария трудились в лесничестве в селе Красноглухово, Николай (1923-1979) работал на заводе в городе Воронеже. Славных восьмерых детей воспитали мои прапрабабушка и прапрадедушка.

## **Победа прадеда**

Василий, второй сын Андрея Филипповича Жегалина, - мой прадед. Родился он в 1914 году. Закончил 3 класса начальной школы. Прадед для меня герой, потому что прошел всю войну от начала до конца: 7 июля 1941 года он принял присягу и «с 10.07.1941 года по 09.05.1945 участвовал в Великой Отечественной войне в составе 590 гаубицкого полка 119 артиллерийской бригады 875 отделения автотранспортного батальона». Такая запись была сделана в его военном билете, который, как реликвия, хранится в нашей семье. Прадед, со слов моего деда, «начал воевать в Подмосковье в должности ефрейтора и вместе с братом Михаилом дошел до Берлина. Они встретили победу в Германии».

Победа прадеду досталась нелегко. За отличную службу и преданность Родине он был удостоен многих правительственных наград: в мае 1944 года получил медаль «За оборону Москвы», в марте 1945-го - медаль «За боевые заслуги», в июне 1945-го - медаль «За взятие Берлина», в октябре 1946-го был награждён орденом Красной Звезды. В нашем семейном архиве хранится очень ценная справка. Она выдана Верховным Главнокомандующим Маршалом Советского Союза И.В.Сталиным 14 января 1944 года красноармейцу Жегалину Василию Андреевичу, где объявляется «благодарность за отличные боевые действия при освобождении от немецко-фашистских захватчиков областного центра Белоруссии города Мозырь и ж.д. узла гор. Калинковичи».

После войны Василий Андреевич вернулся в родное село Напольное. Дома его ждала жена Анастасия Филипповна и двое детей: Павел(1938 г.р.) и Мария(1941 г. р.). Вскоре у него родилась дочь Клава(1946 г. р.), потом Оля(1950 г. р.). В 1954 году родился мой дед Жегалин Владимир Васильевич. Он уже был пятым ребёнком в семье. После него появились на свет ещё три дочери: Наталья (1957 г.р.) и двойняшки Лида (1959 г. р.) и Вера (1959 г. р). По всей видимости, брал мой прадед пример со своего отца. Оба они воспитали восьмерых детей, оба были великими тружениками. Василий Андреевич до конца жизни работал в родном колхозе «Дружба» в области животноводства: сначала 15 лет заведующим фермой, потом охранником этого хозяйства.

Прадед умер в 1987 году, а прабабушка здравствует и поныне.

## **«Живая история села»**

«Ровесницей суровых лет гражданской войны, становления нового государства на планете, очевидцем преобразований народного хозяйства и многих других исторических событий» [2] является наша прабабушка, простая женщина из с. Напольное. Ей уже 93 года. Анастасия Филипповна (1919 г.р.) до сих пор в полном здравии. Отец её Филипп Михайлович имел личную пасеку, мать Матрёна Михайловна занималась домашним хозяйством, детьми. Прабабушка вспоминает: «Пасека и золотые руки отца позволяли в доме иметь достаток. Но 30-е годы перевернули жизнь многих семей. Началась коллективизация. Одних посчитали кулаками и сделали нищими, других - середняками и отобрали всё необходимое для ведения хозяйства. Три раза комиссия конфисковывала у нас пасеку, хозинвентарь, оставляя одни стены и заставляя вступить в колхоз». Во



времены третьего изъятия моя прабабушка грудью легла на последний улей, тем самым спасла семью от полного разорения.

В 1937 году она вышла замуж за односельчанина Василия Жегалина, и родилось у них восемь детей. Время то было тяжёлым. Прабабушка, родив очередного ребёнка, на второй или третий день выходила на работу и трудилась без всяких поблажек, выходных пособий по уходу за детьми, больничных листов. Прабабушке, как и прадеду, фронтовику, прошедшему войну, с первых до последних дней приходилось трудиться в колхозе на различных работах: и на ферме, и в поле. «Работали на совесть, иначе трудодней не начислят, а это благополучие семьи», - говорит прабабушка.

Прабабушку мы тоже называем героиней: у неё 8 детей, 16 внуков, 24 правнука и две праправнучки. Государство для таких матерей учредило свои награды. «На основании указа Президиума Верховного Совета СССР от 18 августа 1944 года матерей, родящих и воспитавших детей, стали награждать орденами и медалями материнства и присуждать звания «Мать – героиня». Орден «Материнская Слава» первой степени вручали матерям, родившим и воспитавшим 9 детей. Орден «Материнская Слава» второй и третьей степени получили матери, родившие и воспитавшие 7-8 детей: Ермолаева А. Н., Жегалина А. Ф. и др» [1]. У прабабушки несколько орденов «Материнской славы».

«Трудолюбивыми росли и её дети, помогая родителям с детства. Большинству из них не пришлось занимать высокие должности, но все они при деле, работают в различных сферах народного хозяйства» [2].

### **Они строили БАМ**

Четверо детей Анастасии Филипповны являются строителями Байкало-Амурской магистрали. Эта великая стройка началась в 70-е годы XX столетия. «В 1979 году первой из семьи Жегалиных выехала на БАМ Ольга с мужем и двумя детьми, - вспоминает Наташа. – Они начали работать в посёлке Беркатит Якутской АССР лесорубами: валили лес, расчищали дорогу. Их мужья трудились энергетиками, дробильщиками (дробили камни для железной дороги). Через год (в 1980 году) выехали Вера и Лида со своими семьями. В 1981 году на БАМ к сёстрам приехала я с мужем и дочкой». Со слов Натальи, «жили бамовцы во временках, бараках и вагончиках, но жизнь была весёлая и интересная. Все праздники справляли дружно, в семейном кругу». Вера проработала на БАМе 6 лет, Оля – 10 лет, Наташа – 11 лет, Лида – 13 лет. Три сестры были награждены медалью «За строительство БАМА».

### **Праздник семьи Жегалиных**

На прабабушкин 90-летний юбилей приехал старший сын Павел, проживающий в Челябинской области. Он долгое время работал экскаваторщиком. Ему 73 года. Вместе с ним приехали его двое детей и четверо внуков. С Ярославской области приехала дочь Вера со своей семьей, состоящей из пяти человек. С Волгоградской области – дочь Лида с мужем, двумя детьми и двумя внуками. Из Краснодарского края – дочь Ольга с мужем, дочерью, двумя внуками и внуком.

На родине осталось четверо детей моей прабабушки. Мой дедушка много лет работает главным бухгалтером районного отдела образования. У него две дочери (Марина, моя мама, и Людмила), три внука и одна внучка. Его сестра Наташа (у неё две дочери и две внучки) трудится в Пенсионном фонде, сестра Клава (у неё двое детей, трое внуков и одна правнучка) работала бухгалтером в РОВД. Сейчас она вместе с сестрой Марией на заслуженном отдыхе. Старшая дочь прабабушки Мария всю жизнь прожила рядом с родителями (у неё трое детей и пятеро внуков) и, как они, посвятила свою жизнь родной земле, проработав более 30 лет бригадиром полеводческой бригады колхоза «Дружба» с. Напольного. Род наш такой большой еще и потому, что многие из моих близких являются долгожителями.

### **Заключение**

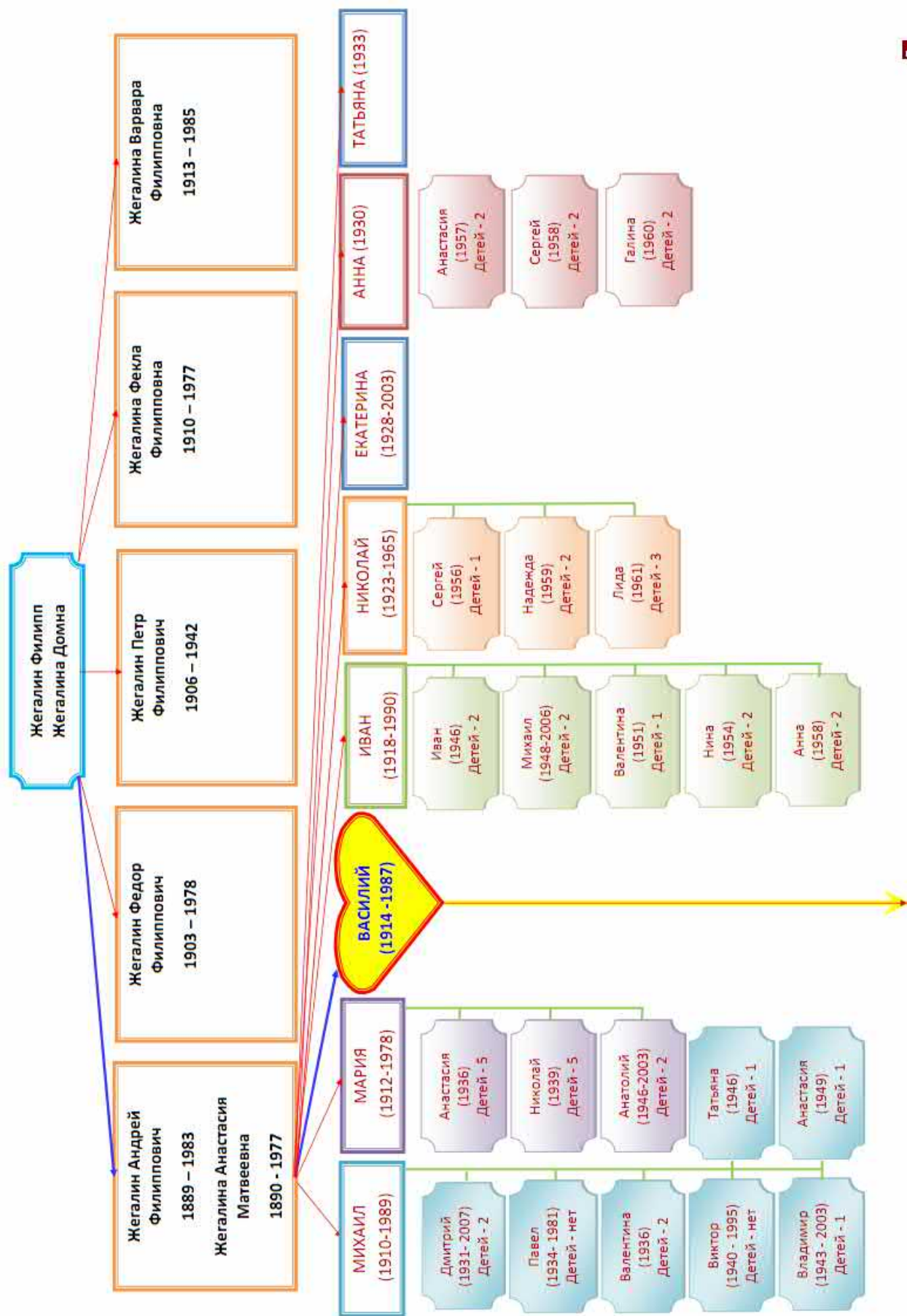
Обращаясь к истории своего рода, мы заметили, что так подробно она изучается впервые и что немало предстоит еще узнать, сделать, пока живы его старожилы, чтобы составить древо нашей большой семьи ЖЕГАЛИНЫХ.

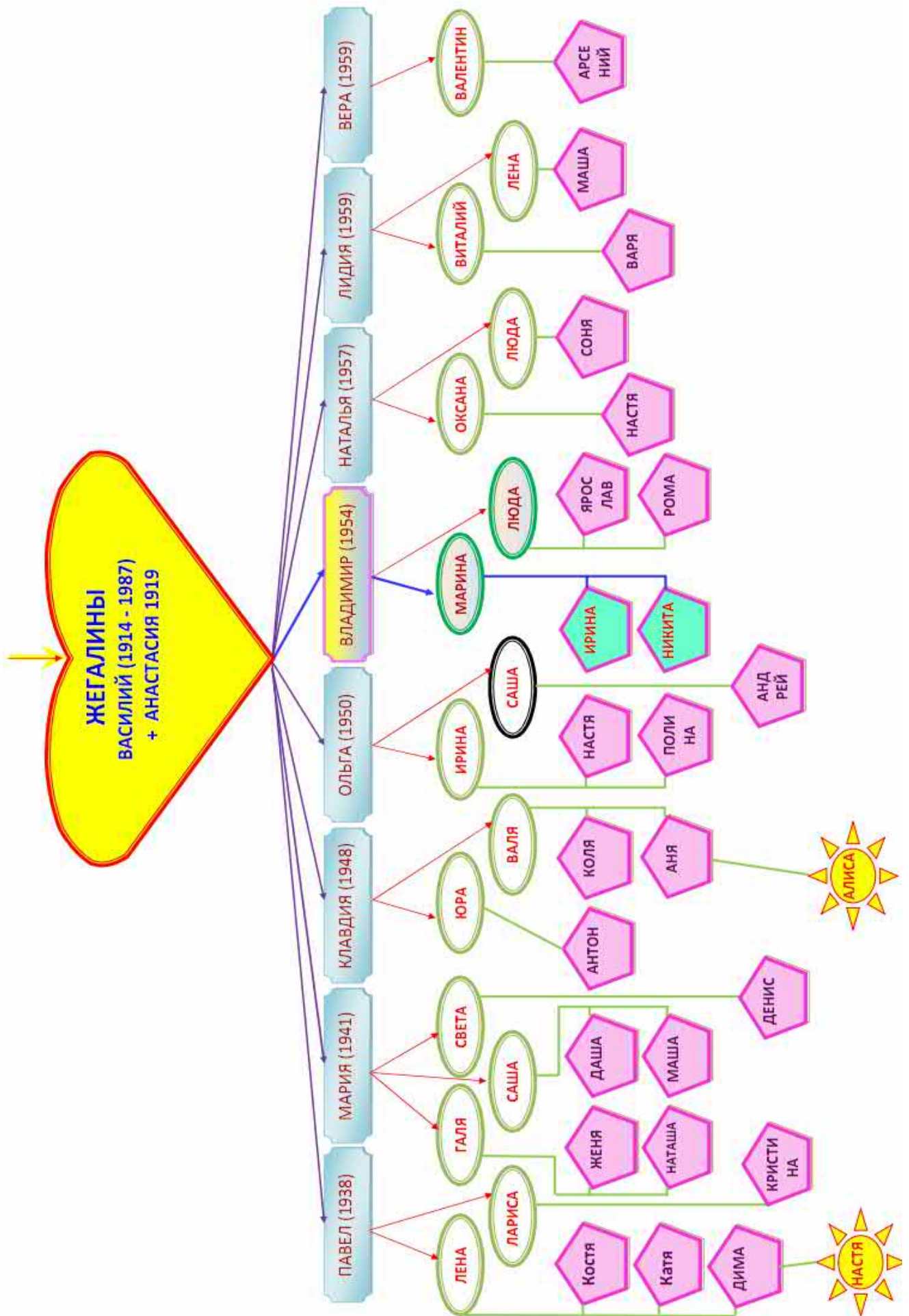
Обобщив и систематизировав материал, мы пришли к выводам:

- 1) изучение истории семьи является важнейшей составляющей знаний о культуре человека;
- 2) знания о родословной формируют личность, любящую своих близких, малую родину, воспитывают чувство патриотизма, преданности своему родному краю.

#### **Литература**

1. Ермолаев М., Ермолаева М. Мой отчий край. - Чебоксары, «Новое время», 2011
2. Газета «Порецкие вести», июнь, 2009 год.
3. Воспоминания близких родственников.





## ОБЫЧАИ И ОБРЯДЫ МОИХ ПРЕДКОВ

Зубков Р.Н., 9 класс; Башкова Т.И., учитель русского языка и литературы -  
Порецкая СОШ  
tbashkova@list.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрены обычаи и обряды жителей мордовского села Напольного Порецкого района Чувашской Республики. Изучены истоки происхождения обычаев и обрядов, раскрыто их значение.*

### **Введение**

Каждый народ на Земле имеет свою историю, свои обычаи и верования.

Своя история есть и у жителей села Напольного, мордовского народа. Несмотря на многовековое тесное общение мордвы с русским, а также с чувашским народами, мордовская культура сохранила свои специфические особенности в фольклоре, обрядах, одежде.

На написание этой работы меня подтолкнула богатая история села. Также много интересного я узнал из рассказов моей прабабушки, которая живёт в селе Напольном.

**Объектом** моего исследования являются обычаи и обряды жителей села Напольного.

**Актуальность** данной работы состоит в том, что в наше время важно собирать и изучать разные сведения о своём крае, познавать через них историю. Вопрос о формировании у подрастающего поколения чувства любви к своей Родине, к малой родине поднимается довольно остро. И важную роль в этом играет изучение истории родного края.

Приступая к работе, я изучил большое количество источников, касающихся обычаев и обрядов мордовского народа (см. библиографию). Во многом нам помогла книга М.Я. Ермолаева и М.В. Ермолаевой «Мой отчий край».

Также моими помощниками стали старожилы, рассказавшие много интересного о прошлом села, которые из личных архивов представили интересные документы.

**Цель работы:** собрать и изучить обычаи и обряды жителей села Напольного.

Цель работы определила следующие **задачи:**

1. Узнать истоки происхождения обычаев и обрядов.
2. Выяснить, чему были приурочены обычаи и обряды.
3. Раскрыть значение обычаев и обрядов.

**Методы исследования:** информационно-поисковый, а также беседы с жителями села.

**Практическая значимость:** Я надеюсь, что моё исследование будет интересно моим сверстникам, а материал данной работы можно будет использовать на уроках КРК, истории.

## Обычаи и обряды моих предков

Начиная повествование об обычаях и обрядах села Напольного, важно отметить, что раньше мордва жили большими семьями (общинами).

Разные божественные и календарные праздники праздновались всем коллективом общины. Я хочу рассказать о некоторых обычаях жителей села Напольного 18-19 веков.

Так, для засева хлеба весной, община избирает особенный день. Накануне этого дня вся мордва моется в банях. С его наступлением, несмотря ни на какую погоду, все должны непременно выехать в поле для засева. В самый же день засева засевальщики встают весьма рано, зажигают свечу перед образами, кладут на стол три яйца и молятся.

При появлении зари засевальщики тихо и спокойно отправляются в поле, опасаясь, чтобы кто-нибудь не заметил их и не перешёл им дороги. Приехав на поле и оградив себя крестным знаменем, они приступают к делу. На работы в поле выезжали всей семьёй, брали с собой даже маленьких детей.

При переходе из старого дома в новый жители не делают пиршеств. Но каждое семейство при этом считает обязанностью призвать из старого дома в новый так называемого у них двородержателя (то есть домового). Если он стонет в доме, то это значит, что кудонь кирди (двородержатель) предчувствует несчастье над домом. Весьма редко он является в образе кошки или какого-нибудь зверька. Если не сделать ему призыва при переходе из старого дома в новый, то он будет являться хозяевам во сне в виде призрака и роптать

Сам призыв, по рассказам мордвы, происходил следующим образом. Хозяйка нового дома, взяв горшок каши, хлеб и соль, пригласив с собой знающую дело старуху, отправляется на место старого дома. Встав на месте переднего угла старого дома, они просят двородержателя оставить его старый дом. После этой просьбы женщины встают на колени, делают три поклона и возвращаются обратно в новый дом. Здесь, в переднем углу, под полом, настилают перья или пух для кудонь кирди.

В последнее время при переходе в новый дом жители села Напольного стараются приглашать духовенство для освящения дома, после чего они без боязни переходят жить в новый дом.

**Крестины.** После крещения младенца мордва не делают пиров. Если же крестьянин и вздумает сделать праздник по случаю крестин, то приглашает к себе в дом только кума и куму и угощает их простой пищей. Обычай требует, чтобы кум и кума принесли в дом новорожденного по караваю или ковриге печёного хлеба, а мать ребёнка должна подарить кому платок самотканый или бумажный, а кому бусы, серьги или что-нибудь другое.

В настоящее время из старых обычаев многое позабыто, хотя каждый обычай укреплял морально-нравственные устои мордовского народа. Я выяснил, что сохранились только некоторые из них.

Так в день Благовещения, в дни засева хлеба, выгона скота в поле во многих семьях соблюдается старый обычай – не давать из дома огня, денег или другого чего взаймы. Просить или занимать нельзя даже у соседей, потому что они заподозрят – не отнять ли хочет проситель у них счастье.



У жителей села Напольного самыми почитаемыми праздниками были **Масленица и Троица**. На Масленицу проводили следующие обряды. Мужчин-молодоженов закапывали в снег. Специально для них устраивали праздничные приёмы. Родные приглашали их в гости и угощали. Масленица длилась несколько дней. За это время молодожёны должны были посетить всех родных с обеих сторон. Это означало вхождение невесты и жениха в новый род и знакомство их со всеми родными.

На Троицу ставили качели на площадях, где пересекались дороги. Здесь молодожёны и просто молодёжь устраивали хороводы и гуляния. Молодые невестки собирались вместе. С песнями и плясками обходили все улицы села. Родные угощали их лепёшками и яйцами, дарили им подарки. Все они доходили до определённого места речки Крамшлейки и кидали в воду ветки клёна (каштаз). Клён считался особенным деревом. Накануне Троицы окна и входные двери всех домов украшались кленовыми ветками.

Молодые незамужние девушки и вся детвора собирались отдельно от невесток. Выходы в лес, за околицу, на луга – всё это символические формы заклинания плодородия. В последний день этого праздника жители села устраивали «Проводы Троицы».

В то время, когда наши предки относились к ведической вере, считали, что окружающий мир наполнен множеством, невидимых простому человеку, божеств.

Основным занятием людей в то время являлось земледелие, поэтому основной их целью было достижение их плодородия. Покровительницей земли у мордовских людей считалась Пакся ава (Богиня поля) или Мастор ава (Богиня земли). Эта Богиня считалась держательницей земли, обладающей плодородной силой. Выходя в поле, с усердием молились и просили у неё хорошего урожая.

Покровительницей и держательницей воды считалась Ведь ава (Богиня воды). Наши предки верили, что каждая речка, озеро, родник, пруд имели свою Богиню воды. Считалось, что вода лечит разные болезни. Она должна быть не простая, а специальная – Ведь пря (верхняя вода), над которой читали молитвы.

В прошлом деревенские постоянно устраивали особые моления у воды.

Мне удалось выяснить, что в окрестностях села Напольного было несколько таких молельных мест – у родников «Святая лисьма», «Надейка лисьма» и в лесу у озера Молёбное (Молебное), отсюда происходит его название, дошедшее до нашего времени. Молебное называется потому, что там жители села Напольное принимали крещение.

Но сколько бы мы ни говорили о разных богах в мордовском языческом веровании, сильнейшим богом был и остаётся для народа Вере-Паз (Всеvyšний Бог), от которого зависит жизнь на земле. Так считалось раньше, так считается и сейчас.

С 16 века на территории проживания мордвы начали воздвигаться православные церкви и монастыри. Одной из главных задач монастырей было утверждение мордвы к христианской вере. Всяческими путями заставляли некрещёную мордву принимать крещение. Так, например, новокрещённым давались

льготы – освобождали от податей на три года, освобождали от рекрутской повинности, от работы на казённых заводах.

Всех людей, не желавших креститься, стали подвергать насильственному крещению или арестовывали, держа их в кандалах и колодках.

До сегодняшнего дня в народе бытует легенда о насильственном крещении наших предков: « Всех жителей села Напольное во главе со священником, дьяком и подьячими согнали от мала до велика на речку и заставили окунаться – принимать крещение, как Иисус Христос принял крещение в реке Иордан» [4].

Обряд крещения сопровождался дачей фамилий. До этого у людей фамилий не было. Здесь очень интересно то, как давались фамилии. «Это делалось в присутствии священника и писаря. Скажем, подходит седовласый старик – глава рода, ему дают фамилию Седойкин (кин – это народность). Подходит другой мужчина, который был чем-то недоволен и потому, что он кричал (орал), такому присваивали фамилию Арлашкин. Першкин – на волосах птичье перо, волосы растрёпанные. А вот подходит опоздавший мужчина. Спрашивают: «Почему опоздал?» Тот отвечает: «Нуишь» - косил рожь. Такому давали фамилию Нуйкин. И так далее, всё в таком роде...» [1].

Люди во время крещения, конечно, сопротивлялись. На всю округу был слышен стон и плач. После крещения речку называли Печаль эрьке (река печали).

После крещения мордва постепенно привыкли к православию. Стали посещать церковь, молиться, принимать православные обряды на свадьбах и похоронах, почитать церковные праздники, соблюдать посты.

Деревянный храм в селе Напольном был построен только в 1872 году. До этого здесь своей церкви не было, поэтому жители посещали церковь в селе Порецком и Семёновском. К сожалению, никто не может назвать дату строительства первой церквушки в селе Напольном и мало кто помнит место её расположения. Как рассказывают старожилы, она сгорела во время пожара.

Одним из священников во вновь построенной деревянной церкви был Сагацкий Сергей Порфирьевич 1871 года рождения, присланный сюда из города Корсунь Корсунского уезда Симбирской губернии. Жена его Антонина Поликарповна Сагацкая. Их дети: сын Сагацкий Владимир Сергеевич и дочь Александра Сергеевна, работавшая в церковно-приходской школе в селе Напольном, позднее она становится женой Шабалкина Василия Никифоровича – учителя Напольновской школы.

Ныне действующая церковь построена в 1992 году. Возведение храма свершилось благодаря бескорыстным пожертвованиям верующих, большому усердию и заботе автора проекта церкви заслуженного строителя России и Чувашии Петра Павловича Седойкина.

С тех давних пор православная церковь стала играть важную роль в общественной и семейной жизни народа.



## **Заключение**

В ходе исследования я пришёл к следующим выводам:

- Все обычаи и обряды являются исторически обоснованными. В их основе лежит какая-либо причина появления: бессилие людей перед стихийными силами природы, постоянная боязнь подвергнуться нищете и разорению, смерти.

- Обрядовые формы вырабатывались под влиянием общинного уклада жизни. Молодое поколение, участвуя в молениях и праздниках, перенимало практическую мудрость старших.

- Обычаи и обряды были приурочены разным календарным и божественным праздникам.

- В настоящее время, к сожалению, многие обычаи позабыты. Сохранились только некоторые из них.

## **Литература**

1. «Боги и сказания мордвы». Саранск, 2007 г.
2. «Всё о Мордовии». Энциклопедический справочник. Саранск, 2004 г.
3. В.Д. Данилов, Б.И. Павлов. «История Чувашии в художественно-исторических образах». Чебоксары, 1995 г.
4. М.Я. Ермолаев, М.В. Ермолаева. «Мой отчий край». Чебоксары, 2011 г.
5. П.П. Седойкин. «Повествование о мордовском народе». Напольное, 1995 г.
6. Личные архивы жителей села.

**СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ  
ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ XIX-начала XX вв.**  
Моторина Я.И., 6 класс; Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания -  
Гимназия № 5  
maleka\_gasanova@mail.ru

*Аннотация*

*Работа, посвящена дискуссионным вопросам истории Нового времени, споры о которых продолжаются в научном мире и по сей день. Стремление быть первым в самых разных сферах жизни общества присуще как многим людям, так и государствам. Отсюда не случайно пристальное внимание людей к вопросам истории географических открытий. Ведь они прославляют ту страну, представитель которой внес столь существенный вклад в изучение окружающего нас мира. Исследование выполнено на широкой источниковой базе, представляющей собой воспоминания и дневниковые записки путешественников.*

**Актуальность исследования** состоит в том, что вопросы истории географических открытий изучаются в курсе средней школы и на уроках географии, и на уроках истории. Поэтому ученикам необходимо знать важные нюансы, связанные с жизнью великих путешественников-исследователей и их открытиями. Кроме того, эти открытия вызывают немало споров в среде историков. В том числе подвергаются сомнению первенство Ф.Ф. Беллинсгаузена и М.П. Лазарева в открытии Антарктиды, Р. Пири – в открытии Северного полюса. А Амундсен по мнению многих ученых – вовсе не исследователь полярных морей, а авантюрист, стремившийся лишь к установлению рекордов. Рассмотрение этих вопросов в школьном курсе позволяет оживить обычные уроки истории и географии.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период с 20-х годов XIX в. до начала XX в. Верхняя граница исследования связана с таким важным географическим открытием, как открытие Антарктиды. XIX век – век исследования внутренних частей континентов. К этому моменту уже были определены контуры и изучены побережья практически всех континентов, кроме Антарктиды. Нижняя граница исследования относится к началу XX в., когда люди впервые достигли крайних точек Земли – Южного и Северного полюсов.

**Цель исследования:** выяснить, какие существуют спорные вопросы и заблуждения, связанные с географическими открытиями XIX – начала XX в., и на основе анкеты проанализировать знания учащихся 6–8-х классов о величайших полярных исследователях Нового времени.

**Задачи:**

1. Сбор источников информации.
2. Проанализировать информацию и выбрать из неё необходимые сведения.
3. Определить аргументы разных сторон, отстаивающих ту или иную точку зрения.

4. На основе проанализированной информации разработать вопросы для анкеты для учащихся 6–8-х классов.

5. Проанализировать ответы теста и выявить статистику, кто из учеников 6–8-х классов правильно ответил на вопросы теста, а кто нет.

6. Сделать вывод на основе полученных данных.

**Объектом исследования** является история географических открытий XIX – начала XX в., **предметом исследования** – заблуждения, связанные с этими открытиями.

Среди использованных **методов исследования** наиболее важным был принцип объективности, который предполагает всестороннее изучение проблемы, привлечение всех основных фактов, анализ источников и литературы, фактическое обоснование выводов. Также большое значение для проведения исследования имело применение историко-хронологического метода.

В своей работе мы использовали широкий круг источников и материалов. Во-первых, это книга «Энциклопедии заблуждений. Изобретения, находки, открытия», которая и натолкнула нас на мысль о проведении данного исследования. В книге приводится множество заблуждений, связанных с историей географических открытий, из которых в наибольшей степени нас заинтересовали открытия, сделанные в суровых условиях Арктики и Антарктики. Для проведения исследования использовались также путевые заметки, воспоминания и автобиографии полярных исследователей – «Моя жизнь» и «Южный полюс» Руала Амундсена, «Дневники покорителя Южного полюса» Роберта Скотта, «Северный полюс» Роберта Пири, «Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света в 1819–1821 гг.» Ф.Ф. Беллинсгаузена. В них подробно описаны экспедиции, показаны трудности, с которыми пришлось столкнуться исследователям полярных широт.

Так, в мире довольно широко распространена точка зрения, что Антарктиду открыли вовсе не российские мореплаватели Фаддей Беллинсгаузен и Михаил Лазарев. В начале XIX в. было очень много путешественников, просто видевших Южную землю. На основании этого свое первенство на открытие ледового материка до сих пор предъявляют французы, а также аргентинцы и чилийцы. Ф. Беллинсгаузен и М. Лазарев тоже не высаживались на берег Антарктиды: в действительности нога человека ступила на землю Антарктиды лишь 24 января 1895 г. Но именно они, исходя из наблюдений за толщиной ледяного покрова, сквозь который не могли пробиться «Восток» и «Мирный», выдвинули гипотезу о том, что такой высокий и мощный лед мог образоваться только на материке.

Первооткрывателем Северного полюса традиционно считается американец Роберт Эдвин Пири. Однако в настоящее время есть основания считать, что на самом деле Пири никогда не был на «макушке» планеты. Что касается доказательств своего присутствия на «макушке» планеты другого претендента на роль первооткрывателя, то Фредерик Кук также не смог предоставить исчерпывающих доказательств достижения им Северного полюса. И все же, опираясь на опубликованные записки Ф. Кука о путешествии, большинство

современных исследователей считает, что в апреле 1908 г. он действительно был если не на самом полюсе, то в непосредственной близости от него.

Знаменитый норвежский первооткрыватель Руал Амундсен, этот «викинг XX века», как его называли, в глазах многих предстают как неутомимый труженик науки, стремившийся достигнуть прежде недостижимых высот. И действительно, с начала своей сознательной жизни юноша мечтал внести вклад в науку. Однако жизнь норвежца повернулась так, что в результате вовсе не наука двигала его путешествия и определяла направления исследований. Поскольку в северные экспедиции вкладывались деньги спонсоров, которых меньше всего интересовала научная составляющая этих путешествий, то экспедиции Амундсена носили почти исключительно спортивный характер. Говоря другими словами, шла погоня за рекордами. Он прожил жизнь азартным спортсменом, гоняющимся за сенсациями, а закончил ее как герой: погиб, спасая бывшего соратника.

С целью выяснения того, насколько ученики хорошо знают историю географических открытий, нами было проведено анкетирование среди 60 учащихся 6–8 классов. Средний школьный возраст был выбран не случайно, так как рассмотренные в работе открытия изучаются на уроках географии с 6 класса, а на уроках истории – с 7 класса. В анкетировании участвовали по 10 мальчиков и 10 девочек из каждой параллели. В анкете было три вопроса с вариантами ответа:

1. Кто открыл Антарктиду?

1) Фридьоф Нансен	2) Ф. Беллинсгаузен и М. Лазарев	3) Джеймс Кук
-------------------	----------------------------------	---------------

2. Кто впервые достиг Северного полюса?

1) Роберт Пири	2) Руал Амундсен	3) Джон Франклин
----------------	------------------	------------------

3. Кто впервые достиг Южного полюса?

1) Роберт Скот	2) Руал Амундсен	3) Уильям Смит
----------------	------------------	----------------

Результаты анкетирования представлены в таблице 1:

Таблица 1

Выполнение задания, %	6 класс		7 класс		8 класс	
	девочки	мальчики	девочки	мальчики	девочки	мальчики
Без ошибок	10	80	20	20	20	60
1 ошибка	30	10	30	40	20	30
2 ошибки	50	10	40	20	40	10
Все неправильно	10	0	10	20	20	0

Анализ результатов анкетирования позволяет сделать вывод, что мальчики в целом лучше знают факты, связанные с историей географических открытий. Особенно это заметно для 6 класса, когда данные факты изучаются в курсе географии, и для 8 класса, когда речь об открытиях идет на уроках истории. В

каждой параллели больше половины девочек отвечали неправильно на большую часть вопросов. Это подтверждает нашу гипотезу о том, что историю географических открытий необходимо изучать в дискуссионном ключе, сравнивая разные точки зрения и приводя интересные факты. В результате удастся повысить знание таких увлекательных учебных предметов, как история и география.

#### Литература

1. Амундсен Р. Моя жизнь; Южный полюс. – М. : Эксмо, 2012. – 480 с.
2. Беллинсгаузен Ф.Ф. Двукратные изыскания в Южном Ледовитом океане и плавание вокруг света в 1819–1821 гг. – СПб. : Альфарет, 2011. – 396 с.
3. Дневники покорителя Южного полюса // <http://robertscott.ru/>
4. Лихачева Л.Б., Соловей А.В., Соловей М.А. Энциклопедия заблуждений. Изобретения, находки, открытия. – М. : Эксмо; Скиф, 2006. – 416 с.
5. Магидович И., Магидович В. Очерки по истории географических открытий. В 5 т. Т. 4: Новое время. XIX – начало XX в. – М. : Просвещение, 1985. – 498 с.
6. Надеждин Н.Я., Руал Амундсен. «От полюса до полюса». – М. : Майор, 2010. – 192 с.
7. Роберт Пири. Северный полюс. Руаль Амундсен. Южный полюс. – М. : Дрофа, 2008. – 752 с.
8. Фредерик Кук // [http://umeda.ru/frederick\\_cook](http://umeda.ru/frederick_cook)
9. Экспедиция Роберта Скотта // <http://news.online.ua/131135/>

## ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА НА СТИЛЬ РУКОВОДСТВА ПЕДАГОГА

Андреева Т.С., 6 класс; Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания -

Гимназия № 5

maleka\_gasanova@mail.ru

### *Аннотация*

*В работе рассматривается вопрос о влиянии типа темперамента педагога на его стиль руководства. Автором использованы наиболее распространенные методики, которые позволяют изучить темперамент и стиль руководства педагогов; определены проблемы, которые встанут на пути исследователей данной темы; проведено пилотажное исследование, показавшее необходимость расширения выборочной совокупности и привлечение дополнительных методик для анализа темперамента и стилей руководства педагогов.*

Одним из факторов, влияющих на развитие личности ребенка, является стиль общения, присущий воспитателю.

Исходя из актуальности проблемы, была поставлена следующая **цель исследования**: определить – существует ли взаимосвязь между типом темперамента педагога и стилем его руководства.

**Гипотеза исследования** основана на том, что тип темперамента педагога влияет на стиль руководства.

**Объект исследования**: педагоги.

**Предмет исследования**: тип темперамента, профессиональный стиль деятельности педагога.

В соответствии с целью, гипотезой и предметом исследования были сформулированы **следующие задачи**:

- уточнить понятие и содержание темперамента личности стиля руководства в педагогической деятельности.
- экспериментально выявить возможности и проблемы установления взаимосвязи между типом темперамента педагога и стилем его руководства.

**Методы исследования**: теоретический анализ, обобщение, анализ литературы, наблюдение, констатирующий эксперимент; математическая обработка данных, качественный и количественный анализ результатов исследования.

**Сроки выполнения исследований**: с сентября 2012 г. по декабрь 2012 г.

**База исследования**: МАОУ «Гимназия № 5» г. Чебоксары. Исследованием было охвачено 10 педагогов.

**Исследование проходило в три этапа.**

В ходе первого этапа (сентябрь – октябрь 2012 г.) осуществлен анализ научной литературы по выбранной теме, определены объект и предмет, цели и задачи исследования, а также методика исследования.

Во второй период (ноябрь 2012 г. – декабрь 2012 г.) был проведен констатирующий эксперимент.

На третьем этапе (декабрь 2012 г. – январь 2013 г.) осуществлялось оформление работы.

Традиционно выделяют демократический, авторитарный и либеральный стили. Для демократического стиля взаимодействия характерны широкий контакт с воспитанниками, проявление доверия и уважения к ним; в общении с детьми преобладают положительные оценки. Педагоги с авторитарным стилем значительно чаще используют запреты и ограничения в отношении детей, злоупотребляют отрицательными оценками; строгость и наказание – основные педагогические средства. Для либерального воспитателя характерны безынициативность, безответственность, непоследовательность в принимаемых решениях и действиях, нерешительность в трудных ситуациях.

Основные типы темперамента различаются между собой прежде всего по динамике возникновения и интенсивности эмоциональных состояний. Так, для холерического типа характерны быстро возникающие и сильные чувства; для сангвинического – быстро возникающие, но слабые чувства; для меланхолического – медленно возникающие, но сильные чувства; для флегматического – медленно возникающие и слабые чувства.

С целью выявления взаимосвязи между типом темперамента педагога и стилем его руководства нами в МАОУ «Гимназия № 5» г. Чебоксары был проведен констатирующий эксперимент, которым было охвачено 10 педагогов. Исследование проходило с 14 по 30 декабря 2012 г.

Эксперимент состоял из 3 этапов.

Суть первого этапа заключалась в выявление типов темперамента педагогов. Для этого использовался Тест Г. Айзенка на определение типа темперамента. С помощью методики Айзенка определяют экстраверсию (направленность личности на внешний мир) и нейротизм (результат неуравновешенности процессов возбуждения и торможения) – свойства, лежащие в основе темперамента. В опроснике Айзенка 57 вопросов. На них необходимо ответить «да» или «нет». Принадлежность к типу темперамента выявляется при помощи системы координат, на которой отмечаются результаты по шкале «нейротизм» и шкале «экстраверсия» [8].

На втором этапе мы определяли индивидуальный педагогический стиль руководства. Для этого использовали методику, которая давалась в книге

Симонова В. П. «Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя» (авторство методики не было указано) [7]. Анкета состояла из 40 вопросов, отвечая на которые, надо было оценить в баллах степень своего согласия.

На третьем этапе происходило сведение всех полученных данных. Результаты, полученные в ходе первого и второго этапов эксперимента, сведены в табл. 1.

Результаты, полученные в ходе эксперимента, сведены в табл. 1.

Сводные данные по выявлению типов темперамента  
и стилей педагогического руководства

Испытуемый	Тип темперамента	Стиль руководства
1	сангвиник	либеральный
2	меланхолик	авторитарный
3	холерик	демократический
4	флегматик	авторитарный
5	флегматик	демократический
6	меланхолик	демократический
7	сангвиник	демократический
8	меланхолик	авторитарный
9	холерик	демократический
10	меланхолик	либеральный

Анализ таблицы позволяет сделать следующие выводы:

1. В нашей небольшой выборке представлены испытуемые со всем спектром типов темперамента.

2. Почти половина испытуемых (40%) – это меланхолики, хотя по собственным наблюдениям это число должно быть меньше. Можно предположить, что так как методика Айзенка определяет психосоматические процессы, то есть процессы, связанные с самочувствием человека, то возможно, полученные данные некорректны в связи с эмоциональной выгораемостью педагогов.

3. Интересно, что у меланхоликов прослеживается авторитарный стиль руководства. Можно предположить, что это вызвано попытками компенсации внутренней ранимости с помощью такой защитной реакции, как давление на других. При этом у одного испытуемого прослеживается абсолютно противоположный стиль руководства – либеральный.

4. Все испытуемые холерики используют демократический стиль руководства.

5. У сангвиников либо демократический стиль руководства, либо либеральный.

6. У флегматиков также неоднозначное соотношение со стилем руководства – у одного демократический стиль, а у другого авторитарный.

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы:

1. Использование одной методики для определения типа темперамента и стиля руководства не достаточно. Необходимо использовать как минимум по 2 методики.

2. Для определения стиля руководства можно привлечь самих учеников, тем самым, дополняя результаты самооценки педагогов.

3. Для получения более наглядных данных желательно расширить выборку как минимум до 30 человек.



4. Тяжело определить тип темперамента человека, так как чистого типа темперамента нет в природе. Один и тот же человек в различных ситуациях и по отношению к разным сферам жизни деятельности может обнаруживать черты разных темпераментов.

5. То же самое происходит и со стилем педагогического руководства: в одних ситуациях педагог использует авторитарный стиль, а в других – демократический.

То есть, по нашему исследованию нельзя однозначно сделать вывод о взаимосвязи между типом темперамента педагога и стилем его руководства в силу противоречивости изучаемых характеристик человека и недостаточности экспериментальных данных.

#### Литература

1. Антонова Н. В. Личностная идентичность современного педагога и особенности его общения / Н. В. Антонова // Вопросы психологии. – 1997. – № 6. – С. 23–29.

2. Берлов В. В. Психологический словарь / В. В. Берлов. – Краснодар : Советская Кубань, 2001. – 288 с.

3. Зимняя И. А. Педагогическая психология / И. А. Зимняя. – М. : Логос, 2002. – 302 с.

4. Маклаков А. Г. Общая психология / А. Г. Маклаков. – СПб. : Питер, 2009. – 482 с.

5. Немов, Р. С. Психология / Р. С. Немов. – М. : Педагогика, 2000. – 457 с.

6. Психология и педагогика / под ред. В. Н. Николаенко. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 175 с.

7. Симонов В. П. Диагностика личности и профессионального мастерства преподавателя / В. П. Симонов. – М. : Междунар. пед. акад., 1995. – 290 с.

8. Исследование типа темперамента // <http://nesterova.on.ufanet.ru/issledovaniya/0046.htm>

**СЕМЬЯ ИЛИ КАРЬЕРА.  
АНАЛИЗ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ  
СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ**

Попова Г.Ф., Скворцова И.В., 11 класс;  
Вотякова Е.Ю., учитель обществознания и истории - Лицей № 2

*Аннотация*

*Проблемы ценностей поднималась многими мыслителями в разные этапы развития общества. Ведь от отражения в сознании человека ценностей, признаваемых, им в качестве стратегических жизненных целей зависит, его деятельность в обществе. От молодёжи зависит, в каком обществе нам предстоит жить. Именно поэтому нам важно выяснить, каковы ценности современной молодежи, это поможет спрогнозировать будущее развитие нашей страны.*

**Актуальность** проблемы ценностей поднималась многими мыслителями в разные этапы развития общества. В ходе исторического процесса можно заметить такую тенденцию: проблема ценностей всегда актуализировалась, ее постановка обострялась, приобретала широкое социальное и нравственное значение в сложные, переломные моменты, когда прежние традиции и устои теряли свою актуальность и значимость, и тогда начиналась их замена новыми идеалами и целями. От отражения в сознании человека ценностей, признаваемых, им в качестве стратегических жизненных целей и общих мировоззренческих ориентиров зависит, его деятельность в обществе, положительное или отрицательное влияние на ситуацию в целом. От молодёжи зависит, в каком обществе нам предстоит жить. Будущее нашей страны, становление государства и гражданского общества, утверждение демократии, уровень экономического благополучия, демографическая ситуация в России зависит от молодежи. Именно поэтому нам важно выяснить, каковы ценности современной молодежи, каковы ее проблемы и это поможет спрогнозировать будущее развитие нашей страны.

**Целью** проведенной нами работы было стремление выяснить, что входит в ценности современной молодёжи города Чебоксары и от чего они зависят.

**Задачами исследования** стали, *во-первых*, дать общую характеристику ценностям и их значимости в развитии общества; *во-вторых*, изучить факторы, влияющие на формирование ценностных ориентиров; *в-третьих*, по данным опроса выявить каковы ценностные ориентиры молодёжи города Чебоксары.

**Объектом исследования** стала современная молодёжь города Чебоксары.

**Предметом исследования** стали ценностные ориентиры современной молодёжи, факторы, влияющие на их формирование.

**Объектами социологического исследования** стали ученики 9-11 классов в возрасте от 14 до 18 лет, обучающиеся в общеобразовательных учреждениях МБОУ «Лицей № 2» (283 человека), СОШ № 27 (89 человек) и учащиеся Чебоксарского филиала РГСУ в возрасте от 18 до 23 лет (77 человек).

**Методами исследования** стали социальный опрос (анкетирование), наблюдение, изучение статистических данных, анализ и обобщение.

**Гипотеза исследования** несмотря на различия между поколениями «отцов» и «детей», ценности современной молодежи в своих чертах мало отличаются от ценностей старшего поколения, а именно, для обоих поколений на первом месте стоит семья. Тем не менее, немалый процент опрошенных считает своей главной ценностью карьеру и деньги.

**Научное и практическое значение результатов исследования** заключается в том, что полученные выводы можно использовать при проведении классных часов, родительских собраний, уроков обществознания; в работе психологов, социальных педагогов; для анализа причин низкой рождаемости и решения демографических проблем, путём пропаганды семьи как главной социальной ценности.

Основой ценностных ориентиров являются ценности. Рассмотрим, какое определение даёт нам словарь.

Ценность — понятие, используемое в философии и социологии для обозначения объектов, явлений, их свойств, а также абстрактных идей, воплощающих в себе общественные идеалы и выступающих благодаря этому как эталон должного. С позиций материализма признается объективный и трансцендентный характер ценности по отношению к индивидуальному сознанию и деятельности; ценности рассматриваются как продукт жизнедеятельности групп и общностей социальных, человечества в целом, выступающих как единый совокупный субъект.[1]

Формирование в процессе социализации ценностных ориентаций современной молодёжи, как самой динамичной части общества, является одной из главных проблем, целей и направлений молодёжной политики в любом отдельно взятом государстве. Общественные и государственные институты хотят видеть молодёжь нравственной, ценящей свою родину и историю, высококультурной, образованной, инновационной, предприимчивой, здоровой. Именно поэтому в любом обществе и государстве ценностные ориентации личности, молодёжи оказываются объектом воспитания и целенаправленного воздействия общества и государства; а процесс их образования - важным направлением молодёжной политики по осуществлению духовно-нравственного, патриотического и трудового воспитания.

Рассмотрим, что влияет на формирование ценностных ориентиров.

Во - первых, на формирование ценностных ориентиров влияет *окружающая среда*. В этот пункт мы включаем такие факторы как семья, окружение, психологическая обстановка дома, в детском саду, в школе и тому подобное. От того что видит с малых лет ребёнок зависит то, как он будет себя вести в будущем.

Во- вторых, немалую роль играет *наследственность*. Она включает в себя как биологические, так и психологические качества. Человек с хорошей наследственностью и большим учебным потенциалом склонен к саморазвитию.

В-третьих, на формирование ценностей влияют *интересы*. Так, для человека увлекающегося наукой, главной ценностью будут научные исследования,

для светской персоны, увлекающейся модой — красота и стиль, а для домохозяйки, любящей готовить и воспитывать детей — семья.

В-четвертых, большую роль в формировании ценностей играет *информация*, которую получает индивид. СМИ, книги которые читает человек, фильмы и программы которые смотрит, и даже обычная реклама — всё оставляет свой поначалу незаметный след в формирующейся личности.

И естественно, свой след в формировании ценностных ориентиров оставляет *время в котором живёт человек*. Под влиянием моды меняются идеалы и как следствие ценности людей. В наше время основными ценностями являются образование, престижная работа и карьера.

Проблема «отцов и детей» — это извечная проблема, возникающая перед людьми разных поколений. Каждое поколение живет в свое время, а «времена не выбирают, в них живут и умирают». Поэтому у каждого поколения есть своя система взглядов и ценностей, очень важная для него, и эту систему ценностей каждое поколение готово отстаивать. Непонимание представителей разных поколений, отсутствие стремления понять ценности других людей, зачастую приводит к конфликтам.

В воспитательной работе, в работе с молодёжью, во избежание конфликтов и непонимания так же следует учитывать ценностные ориентиры поколения, с которым идёт работа.

Для выявления ценностей современной молодёжи города Чебоксары нами было проведено анкетирование. В опросе, проведенном нами, приняли участие старшеклассники МБОУ «Лицей №2» в возрасте от 14 до 18 лет, ученики 9-11 классов МБОУ СОШ №27, учащиеся чебоксарского филиала РГСУ в возрасте от 18 до 23 лет. Среди респондентов мы выделили гендерные группы учащихся: 259 девушек и 190 юноши. В общей сложности было опрошено 449 ученика.

Первый вопрос анкеты звучал следующим образом: **«Знаете ли вы что такое ценностные ориентиры?»** Исследование показало, что 73% учащихся лицея №2 знают значение данного определения, в свою очередь 27 % не имеют представления данного термина. Большинство учащихся СОШ №27 также понимают данный термин, но уже лишь 70% респондентов. 79% опрошенных учащихся чебоксарского филиала РГСУ также имеют представление о значении данного термина. Таким образом, мы выяснили, что большинство респондентов понимает значение термина «ценностные ориентиры».

Второй вопрос: **«Считаете ли вы ценностные ориентиры старшего поколения консервативными?»** (Рис.1) 60 % респондентов в возрасте от 14 до 18 лет считают ценностные ориентиры старшего поколения консервативными, 40% не согласны с данным утверждением. В свою очередь опрошенные в возрасте от 18 до 23 лет в большинстве своём не считают ценностные ориентиры старшего поколения консервативными (60%).

Третий вопрос звучал следующим образом: **«Что вы относите к основным ценностям?»** (Рис.2) 46 % учащихся лицея на первое место поставили семью и детей; 15 % выбрали карьеру и деньги; 5% выделяют развлечения и отдых; 4% ответили на поставленный вопрос пунктом наука и исследования; 7% - совершенствование мира, 15%-саморазвитие; 4%-красота и искусство; 4%-

слава и влияние. Для 63 % учеников СОШ № 27 важнее всего семья, для 7 %- карьера и деньги, 4 % выбрали развлечения и отдых, науку и исследования к основным ценностям из учащихся никто не отнес, пункт совершенствование мира выбрали 8 %, 15%-саморазвитие, 2 %-красоту и искусство, 1%-слава и влияние. В результате опроса учащихся чебоксарского филиала РГСУ голоса распределились следующим образом: семья и дети 31%, карьера и деньги 28%, саморазвитие 14%, развлечения и отдых 10%, искусство 9%, совершенствование мира 6%, наука и исследования 1%, красота и слава и влияние 1 %.

Все сказанное выше позволяет нам сделать вывод о том, что большинство опрошенных старшеклассников относят к основным ценностям семью.

В ходе опроса обнаружилось некоторые особенности.

- Мы можем заметить, что присутствует достаточно большой разрыв между 11 классом и 9-10 классами при выборе ответа «семья и дети» как в лицее №2 так и в СОШ №27, т.е. ответ «семья и дети» выбрали 65% учеников 11 класса, по 35% ученики 9 и 10 классов. Отсюда можно сделать вывод, о том, что к 18 годам для человека на первый план выходит семья. Но в результате анализа опроса учащихся чебоксарского филиала РГСУ нами было замечено, что процент выбирающих своей главной ценностью семью и детей становится в два раза меньше (31%) и уже 28% выбирают своей главной ценностью карьеру и деньги. Данная ситуация может являться причиной демографических проблем в России.

- Рассматривая участников опроса по гендерному признаку, мы можем заметить, что больший процент представительниц женского пола(50%) лицея № 2 выбирает главной ценностью семью. Для сравнения только 30% лиц мужского пола сделало аналогичный выбор. В свою очередь больший процент представителей мужского пола в СОШ № 27 выбрал основной ценностью семью (60 %), когда среди представительниц женского пола данный ответ выбрало только 52%. Аналогичные данные были получены при анализе опроса учащихся ВУЗа.

- Так же, процент респондентов мужского пола выбравших главной ценностью развлечения и отдых в семь раз превышает процент выбравших данный вариант респондентов женского пола. (ж – 2%; м – 14%) Но при этом, процент лиц женского пола выбравших своей главной ценностью науку и исследования в два раза меньше чем процент выбравших данный вариант лиц мужского пола. (ж – 6%; м – 12%)

- Рассматривая результаты анкетирования можно увидеть, что в лицее № 2 на втором месте после семьи, учащиеся инженерного профиля(23%), медицинского профиля (16%), экономического профиля(15%), юридического профиля(16%) выделяют основной ценностью саморазвитие. Ответы учеников на этот вопрос показывают, что учащиеся осознают необходимость самостоятельного развития.

- По данным анкетирования можно увидеть, что на выбор ценностей современной молодежи особого влияния не оказывает место проживания, район города, в отличие от «советской» молодежи ценности, которой формировались

«во дворах».

- Анализируя данные анкетирования видно, что в семьях, где родители имеют лишь общее образование процент выбора ответа «наука и исследования» учащимися выше(20%), чем в семьях с высшим(3%) и средним(4%) образованием. Возможно, это объясняется большим пониманием важности образования детьми, родители которых не имеют высшего и среднего образования.

- Исходя, из данных анкетирования можно увидеть, что в семьях с полным составом выбор учениками ответа «слава и влияние» в два раза меньше(4,5%), чем в неполных семьях(8%). Это объяснимо тем, что дети, растущие в неполных семьях, испытывают нехватку внимания.

В свою очередь, по данным анкетирования, дети из неполных семей в три раза чаще выбирают вариант «саморазвитие», нежели дети из полных семей. Возможно, это объясняется своеобразной замкнутостью детей из неполных семей

Проведенная нами работа позволяет сделать следующий вывод: не смотря на то, что к 18 годам больший процент учащихся выбирает своей главной ценностью семью и детей, по достижению 23 лет данный показатель уменьшается вдвое. В свою очередь, резко возрастает процент людей считающих своей главной ценностью карьеру и деньги. Данное положение вещей может являться причиной низкой рождаемости, различных демографических проблем. А значит, с подобными проблемами следует бороться не только путём увеличения дотаций и льгот молодым семьям, материнского капитала, но и путём пропаганды семьи и детей как главной ценности в жизни человека через СМИ и социальную рекламу, так как без здорового института семьи не возможно развитие общества и государства.

#### Литература

1. Головин С.Ю. Словарь практического психолога – Изд-во Харвест, 1998.
2. Хоув Н. Штраус В. Четвёртое превращение - Liberty Publishing House, 2006.
3. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания – Изд-во Питер, 2001.
4. Леонтьев Д.А. Ценностные представления в индивидуальном и групповом сознании: виды, детерминанты и изменения во времени – Изд-во АПН СССР, 1990.
5. Ядов В.А. Социальная идентичность личности – Изд-во РХГА, 2006.

# АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ О ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Васильева А.Э., 4 курс; Семенова В.И., к.п.н., доцент

Общественное мнение выражает позицию одобрения или осуждения по тем или иным общественным проблемам, регулирует поведение индивидов, социальных групп, насаждает определённые нормы общественных отношений.

*Гипотеза:* если в школе не проводится профессиональная подготовка ученика, то не формируется его профессиональное самоопределение.

Целью данной работы является изучение общественного мнения родителей учащихся общеобразовательных школ о профильном обучении в системе общего образования России.

Задачи:

1. Определить сущность общественного мнения и его анализа.
2. Провести анализ законопроекта «Об образовании».
3. Изучить зарубежный опыт профильного обучения.
4. Охарактеризовать текущее состояние системы школьного образования в ЧР.
5. Разработать практические рекомендации по улучшению ситуации профилизации обучения в средних школах.

По данным Министерства образования ЧР, система образования Чувашии за последнее десятилетие совершила инновационный прорыв по целому ряду системообразующих направлений, в том числе по внедрению нового организационно-экономического механизма, оптимизации сети образовательных учреждений, созданию системы государственно-общественного управления образованием и независимой системы оценки качества образования, модернизации учебно-материальной базы и др. Активно решались вопросы общесоциального и экономического характера (строительство дорог, газификация сел, благоустройство населенных пунктов).

В соответствии со Стратегией развития образования в Чувашской Республике до 2040 года, утвержденной Указом Президента Чувашской Республики от 21 марта 2008 г. №25, приоритетом государственной политики Чувашской Республики в сфере образования является достижение современного качества образования, обеспечивающего реализацию актуальных и перспективных потребностей личности, общества и государства.

Приоритеты государственной политики будут направлены на решение актуальных задач по всем уровням образования.

Качество профильной подготовки определяется исходя из следующих позиций: во-первых, важно – соответствует ли заявленный профиль старшей ступени школы спектру предметов, выбираемых выпускниками 11 (12) классов для сдачи в форме ЕГЭ. Хорошая школа по результатам ЕГЭ – это школа, выпускники которой активно выбирают экзамены в форме ЕГЭ из числа предметов профиля школы (которые необходимы им для продолжения образования и которые они изучали в 10–11 классах на профильном уровне). Во-вторых, важно – какой достигается уровень освоения образовательного стандарта на профильном уровне (доля выпускников,

успешно сдавших все предметы из числа изучавшихся на профильном уровне). Хорошая школа по результатам ЕГЭ – это школа, в которой значительная часть выпускников преодолевают порог профильного уровня по всем предметам, изучавшимся ими на профильном уровне.

Доля выпускников, сдавших 3 и более предмета в форме ЕГЭ в 2012 году составила 89,69% (в 2011 году – 85,99%, в 2010 году – 82,99%), что свидетельствует о возрастающей направленности выпускников школы на продолжение образования в вузах и сузах.

Как и в предыдущие годы, у выпускников школ республики популярностью пользуются предметы гуманитарного цикла: обществознание (сдали 52,39% от общего числа участников ЕГЭ), история (13,62% соответственно), английский язык (6,26%). При этом неуклонно растет количество выпускников, выбирающих предметы естественно-математического цикла.

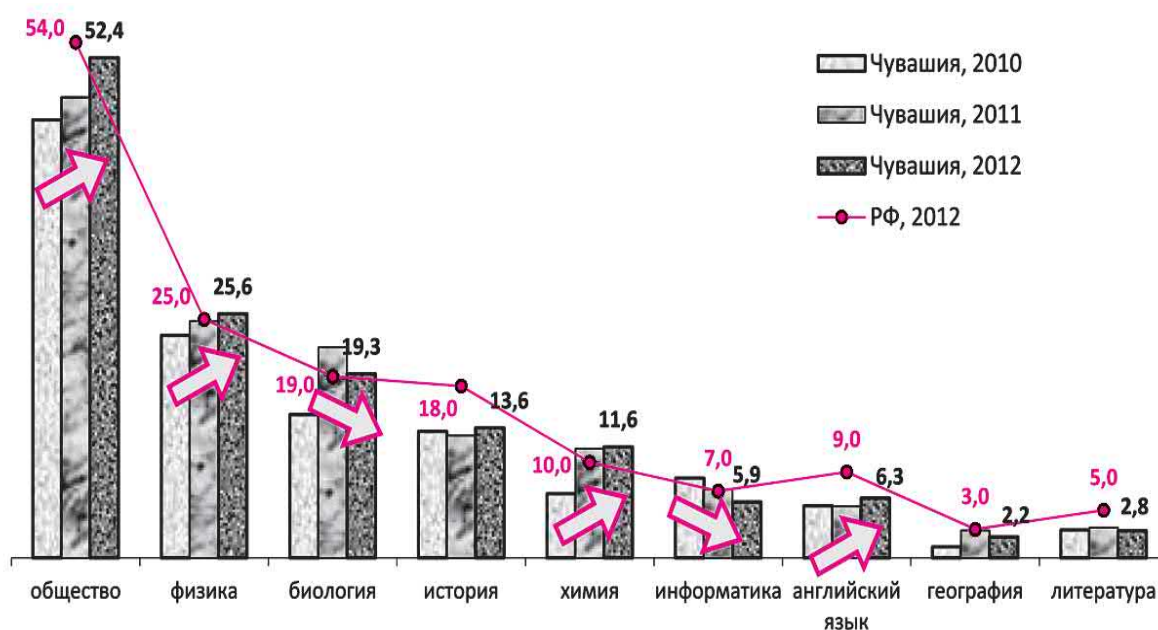


Рисунок 1 - Динамика предпочтений в выборе экзаменов в форме ЕГЭ.  
Доля выпускников, сдавших данный предмет, %.

Данные рис. 2 позволяют соотношения качества предпрофильной и профильной подготовки.

Результаты ГИА по доле выпускников, показавших результат достаточный для продолжения изучения предмета в старшей школе на профильном уровне, демонстрируют высокий уровень профильной подготовки в целом. Результаты ЕГЭ по доле выпускников, преодолевших порог профильной подготовки, практически повторяют картину по ГИА с некоторым отставанием.

Оценивая возможности сети по обеспечению удовлетворения потребности учащихся в изучении предметов на профильном уровне, следует отметить, что обеспечивается стабильно высокий результат.

Для анализа существующего общественного мнения родителей о профилизации в процессе обучения старшеклассников, была составлена анкета, состоящая из 7 вопросов и предложенная объекту исследования.



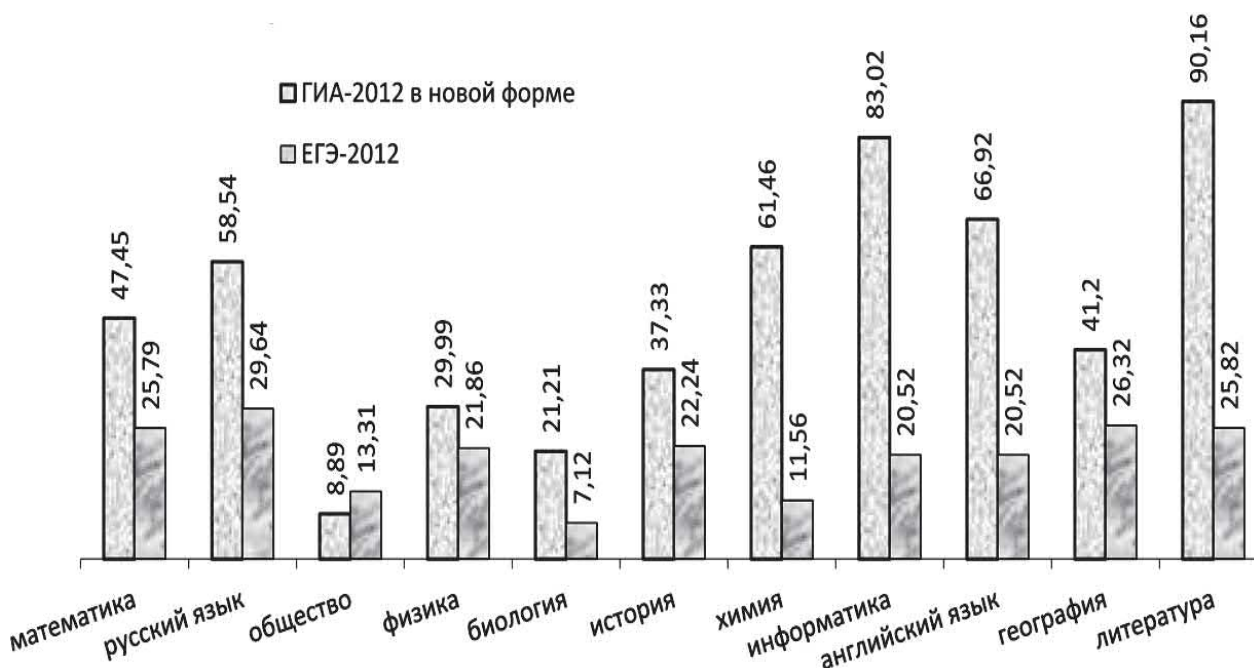


Рисунок 2 - Качество предпрофильной подготовки по предметам.  
Доля выпускников, показавших высокий уровень подготовки, %.

Выборочной совокупностью являются 70 родителей учеников 10-11 классов школ №57, №55 г.Чебоксары.

В ходе исследования были получены следующие выводы:

1. Школа №57 в большей степени имеет возможность донести до родителей информацию о профильном обучении. Это может быть обусловлено такими факторами, как способность учителей грамотно донести до родителей необходимую информацию, активная заинтересованность родителей и их участие в школьной жизни своих детей (родительский комитет и т.д.). Однако в большей степени результаты показали неосведомленность родителей значением профильного обучения в старших классах.

2. Родители не видят смысла в профильном обучении. Если учитывать устные комментарии от респондентов при проведении опроса, можно судить об удовлетворенности ими прежней общеобразовательной системой. Также родители недооценивают профильное обучение в силу своей неосведомленности его значением.

3. Профильное обучение имеет потенциал к развитию, существует доля полезности (хоть и достаточно низкая, зато есть стремление к совершенствованию). 44% респондентов не замечают в процессе образования своих детей каких-либо изменений, связанных с появлением профильного обучения, а 3% отметили отрицательное влияние профилизации. Полученный результат дает основание полагать, что необходимо проводить работу по улучшению общественного мнения родителей в сфере профильного обучения.

4. Большинство респондентов отметило, что профильное обучение оставило качество получаемого выпускниками образования на прежнем уровне (41%), 36%

респондентов отметили отрицательное воздействие, 23% - положительное воздействие. Внедрение профильного обучения не обеспечивает достаточного уровня качества образования. Высокий процент отрицательного воздействия дает стимул к анализу системы профильного обучения.

5. Видны расхождения во мнениях родителей по поводу влияния профильного обучения на качество образования, где отмечался высокий процент отрицательного воздействия, и влияния на результаты ЕГЭ, где отмечается уже улучшение показателей. Таким образом, можно сделать вывод, что, по мнению многих родителей, ЕГЭ – не основной показатель качества полученного образования. В процессе реализации профилизации образование происходит «натаскивание» учеников по определенным предметам для успешной сдачи ЕГЭ. То есть, повторяется вывод о том, что школа заинтересована только в успешной сдаче ЕГЭ выпускниками, но не их будущей судьбой, что также подтверждают полученные данные на вопрос №3.

7. Мнение родителей в большей степени сформировано в пользу понижения заработной платы учителей. По мнению родителей, в результате формирования профилей обучения нагрузка учителей в рамках одного профиля будет снижена. Однако здесь не учитывается возможность распределения профилей отдельно по школам и классам (то есть будет школа с определенным уклоном, где будут сформированы целые классы по данным направлениям), что, вероятнее всего, также связано с неполной имеющейся у родителей информации о профильном обучении.

Таким образом, большинство родителей устраивает прежняя система образования, не предусматривающая профильное обучение, что связано с отсутствием у них информации по данной сфере по причине неспособности учителей грамотно донести эту информацию, либо по причине личной незаинтересованности в школьной жизни ребенка.

Предложения по улучшению ситуации профилизации обучения в системе школьного образования:

- подготовка, повышение квалификации и переподготовка педагогических кадров для профильной школы;
- упорядочение видов общеобразовательных учреждений;
- донесение до общественности необходимости профессионального самоопределения.

Последний пункт является особо важным, поскольку носит не только стратегический, но и личностный характер, играющий роль в становлении человека как личности; что невозможно без профессиональной подготовки.

#### Литература

1. Социология: учебник / под ред. В.Н. Лавриненко. – М.: Вече, 2008. – 416с.
2. О состоянии и результатах деятельности системы образования ЧР 2011/2012 учебный год. Информационный доклад. – Чебоксары, 2012. – 204с.

# **АНАЛИЗ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НА РЫНКЕ ТРУДА СТУДЕНТОВ-МЕНЕДЖЕРОВ В УСЛОВИЯХ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА**

Федоров Ю.А., 4 курс; Семенова В.И., к.п.н., доцент  
03semgou@mail.ru

## *Аннотация*

*Данная работа представляет собой анализ исследования конкурентоспособности студентов-менеджеров ЧПИ (ф) МГОУ, меры по повышению уровня конкурентоспособности будущих выпускников.*

Проблема – будут ли конкурентоспособны бакалавры? В качестве гипотезы можно предположить, что: а) если приоритеты компетенций, которые описывают студенты и работодатели в одном диапазоне, то между ними будет понимание в рабочей деятельности, б) если оценка уровня компетенций у студентов будет выше, то студенты не знают реалий производства, в) бакалавры будут конкурентоспособны, если работодатели будут высоко оценивать знания, навыки и умения бакалавров.

Целью данной работы является выявление готовности выпускников менеджеров, в частности бакалавров, вступить на рынок труда конкурентоспособными.

Задачами данной работы являются:

1. Рассмотреть двухуровневой системы ВПО на образовательный процесс и конкурентоспособность выпускников высших школ в России;
2. Рассмотреть преимущества и недостатки бакалавриата;
3. Охарактеризовать практико-ориентированное обучение в ЧПИ (ф) МГОУ;
4. Оценить готовность студентов менеджеров ЧПИ (ф) МГОУ вступить конкурентоспособными на рынок труда;
5. Повысить эффективность практико-ориентированное обучение в ЧПИ (ф) МГОУ.

В работе использовались методы исследования: контент-анализ научно-исследовательских статей, письменный опрос в форме анкетирования.

Переходя на двухуровневую структуру основных образовательных программ высшей школы и лишь формально сохраняя их профессиональное назначение, российская система профессионального образования теряет свои традиционные конкурентные преимущества. Замена 5 — 6 летних программ подготовки специалистов 4-летними программами бакалавриата, профессиональная составляющая которых содержательно не определена и не обеспечена ни в методическом, ни в информационном, ни в организационном плане, может отрицательно сказаться как на качестве отечественного высшего профессионального образования, так и на его конкурентоспособности.

Для того чтобы выяснить уровень конкурентоспособности будущих выпускников менеджеров, было проведено социологическое исследование в виде анкетирования.

Выборка респондентов была квотной, участников исследования выбирались по специальным критериям.

Участники	Количество	Условие
1 курс бакалавров	88	Первая «партия» настоящих бакалавров
2 курс бакалавров	25	Пробные бакалавры
3 курс специалисты	15	Последние специалисты
5 курс специалисты	21	Будущие выпускники вуза
Преподаватели кафедр менеджмента, экономики и права	10	Преподаватели, которые занимаются подготовкой менеджеров
Работодатели	10	
Всего участвовало	169	

В состав работодателей вошли: инспектор по кадрам Чебоксарского филиала ОАО «Девон Кредит», начальник отдела продаж «Альянс Росно Жизнь», заместитель директора ООО «Ремонт.Ру», руководитель отдела продаж ООО «Юрат», заместитель директора АНО «Школа технологий бизнеса», директор «Интерлак 21» оптовая торговля, коммерческий директор агентства недвижимости «Доверие», ИП в сфере финансового консалтинга и бизнес-планирования, директор «Окна «Star» и директор рекламно-полиграфического агентства ООО «Информ-Медиа». Выбор работодателей обусловлен тем, что в их сфере профессиональной деятельности нужны менеджеры.

Вопросы к анкете составлялись на основе статей, в которых анализировались мнения студентов и работодателей о реформе высшего образования и степени важности развития у выпускников общекультурных компетенций, а также мнение работодателей о выпускниках, и рассматривался компетентностный портрет бакалавра менеджера.

Исходя из данных исследований, были сделаны следующие выводы:

1. Студенты и преподаватели знают об изменениях в образовательном процессе. Некоторые первокурсники не до конца поняли смысл перехода на двухуровневую систему, как и 20% работодателей. Основным источником информации о данных переменах являются СМИ.

2. Студенты и преподаватели не считают бакалавриат законченным высшим профессиональным образованием. Действуют стереотипы о том, что пятилетнее это хорошее и законченное образование. 70% работодателей считают иначе, им выгоднее подготовить работника на 1 год короче.

3. Большинство работодателей и преподавателей уверено в том, что бакалавриат заменит пятилетний специалитет, но студенты считают что он не заменит. Этот ответ связан с тем, что основная масса студентов посчитала бакалавриат незаконченным высшим образованием и поэтому считают, что его заменит бакалавриат совместно с магистратурой.

4. Только некоторые первокурсники посчитали, что при степени бакалавра у выпускника будет больше шансов получить работу. Но мнения респонденты разделилось на ответах «специалист» и «не имеет значения». Преподаватели считают, что работодатели не имеют представления о бакалаврах. Для работодателя важнее личные качества работника, но диплом специалиста тоже вызывает доверия.

5. В плане выбора приоритетных компетенций основа мнений студентов, преподавателей и работодателей совпало. Это хорошо видно в плане когнитивных/интеллектуальных компетенций. В межличностных и мотивационных в какой-то мере картина похожая, но с небольшими различиями и это связано с особенностью профессиональной деятельности респондентов.

6. По оценке уровня развитости компетенции суровыми оказались преподаватели, они оценили уровень развития компетенций студентов на низком уровне. Работодатели не были настроены так сурово, и их мнение совпадало с мнениями других студентов. Выше всех себя оценили 5 и 3 курсы..

Таким образом, видно, что студенты не полностью знакомы с реалиями производственной деятельности предприятия и оценка своих компетенций завышена.

В нашем институте существует система профессионального партнерства, но она не сильно развита, как указано в статье «Эффективная практика студентов на предприятии - первый этап карьерного роста специалиста», которая опубликована в сборнике трудов первой международной научно – практической конференции «Организация производственных практик в вузе: проблемы и перспективы».

Для того чтобы решить проблему в ЧПИ (ф) МГОУ, нужно совершенствовать практико-ориентированное обучение, разбив его поэтапно.

1 этап. Этот этап начинается на 1 курсе, самым главным в этом этапе является проведение теста для профессионального ориентирования и определения соответствия возможностей студента требованиям профессии по А.К. Осницкому.

Исходя из этих тестов, для студента-первокурсника будут выбраны предприятия, совпадающие по своей деятельности с его интересами. На данном этапе должно быть две ознакомительные практики сроком 1 неделя, для того, чтобы студент смог в дальнейшем легко адаптироваться на практике в других предприятиях. Этот этап является самым главным, потому что с помощью этого теста у студента в будущем проблем с прохождением практики возникнуть не должно.

2 этап. На этом этапе студент должен закрепится на предприятии и проходить там практику до конца обучения. Также студент должен писать курсовые работы, заложенные в учебных программах, на материале закрепленного предприятия. На данном этапе происходит адаптация студента в данной организации. Также за студентом закрепляется руководитель - преподаватель вуза, который в дальнейшем должен стать руководителем дипломной работы.

3 этап начинает действовать на преддипломной практике. Так как студент закрепился на предприятии, то он пишет дипломную работу по данной органи-

зации. Несколько раз проходя практику на данном предприятии, он уже знает данные проблемы, персонал организации, их состояние на рынке продаваемой продукции (товаров, работ или услуг). В результате студент находит существенное решение управленческой проблемы, тем самым его дипломная работа имеет практическое значение.

В результате студент может трудоустроиться на закрепленном предприятии, знакомый коллектив и полное знание организации сделает адаптацию намного легче и вес данного работника ценнее по сравнению с остальными выпускниками. Тем самым данная система позволит увеличить практический подход к обучению и реализация Болонского процесса пройдет успешно и не принесет потерь работодателям, преподавателям и студентам.

#### Литература

1. Кондратьев Эдуард. Компетентный портрет бакалавра менеджмента / Эдуард Кондратьев // Человек и труд. – 2009. -№1 – с.49-54
2. Панина Г.В. К вопросам о компетенции и статусах бакалавра / Г.В. Панина // Высшее образование в России. – 2009. -№6. – с.40-46
3. Емельяненко Владимир. Диплом преткновения / Профиль. – 2010. - №13 – с.8-11
4. Сенашенко В.С. О высшем академическом и профессиональном образовании / В.С.Сенашенко, Г.Ф.Ткач // Высшее образование в России. – 2012. - №4. – с.19-24
5. Поспелов В.К. Проблемы перехода к уровневой системе подготовки / В.К. Поспелов, Н.Н. Комиссарова // Высшее образование в России. – 2011. - №10. – с.3-11
6. Соловьев В.П. К вопросу о переходе на уровневую систему высшего профессионального образования / В.П.Соловьев, Ю.А.Крупнин, Н.М.Золотарева // Высшее образование сегодня. – 2011. №7. – с.21-26
7. <http://www.ucheba.ru/vuz-article/15067.html>
8. Бакалавр, специалист или магистр? Как оценят наши знания работодатели [Электронный ресурс] / Алена Дмитриева – Режим доступа: [http://www.yoki.ru/style/career/29-05-2008/61259-bakalavr\\_rabota-0/](http://www.yoki.ru/style/career/29-05-2008/61259-bakalavr_rabota-0/)
9. Исследование МИРБИС [Электронный ресурс]– Режим доступа: [http://www.mirbis.ru/news\\_1781.htm?print=yes](http://www.mirbis.ru/news_1781.htm?print=yes)
10. <http://минобрнауки.рф/>
11. Организация производственных практик в вузе: проблемы и перспективы. Материалы первой международной научно – практической конференции [Электронный ресурс]– Режим доступа: [job.vlsu.ru/files/konf.%2026-27okt/material%20konf.pdf](http://job.vlsu.ru/files/konf.%2026-27okt/material%20konf.pdf)
12. Осницкий А. К. Психология самостоятельности. Методы исследования и диагностики. / А. К. Осницкий. - Москва - Нальчик. Издательский центр Эль-Фа, 1996. - 125 с.

## АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ О РАБОТЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ

(на примере ООО УК «Новэк» г. Новочебоксарск)

Попова Е.С., 4 курс; Семенова В.И., к.п.н., доцент  
03semgou@mail.ru

### Аннотация

*Проанализировать общественное мнение жителей города Новочебоксарска можно с помощью метода контент-анализа статей газеты «Грани». Анализ публикаций в газете показал, что отрицательные заказные статьи об работе управляющей компании «Новэк» не сформировали ожидаемое отрицательное общественное мнение. Дополнительные исследования показали, что жители города имеют положительное мнение о работе ООО УК «Новэк».*

Сегодня общественное мнение является главным показателем мнения людей. Поэтому хочется рассмотреть, как влияет газета «Грани» на формирование общественного мнения жителей города Новочебоксарск.

Целью данной работы является анализ общественного мнения жителей города Новочебоксарск, о работе управляющей компании ООО «УК «Новэк», через контент-анализ газеты «Грани».

Методом контент-анализа публикаций в газете были получены следующие данные. Из 100 номеров газеты, которые были исследованы, рубрика «ЖКХ» встречается довольно часто. Статьи про ЖКХ довольно-таки популярны среди читателей и они занимают 16% из всего количества статей.

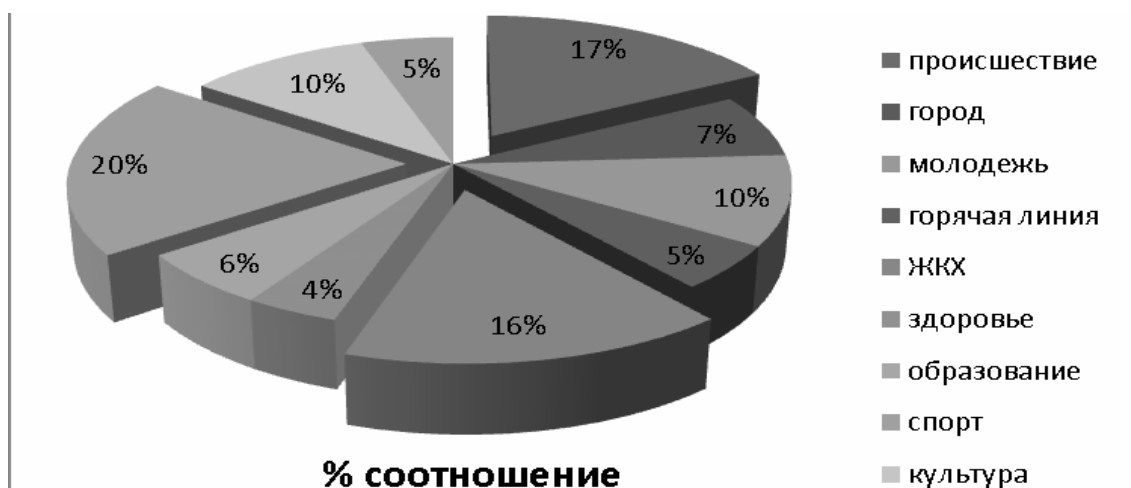


Диаграмма 1 - Частота встречающихся рубрик в газете «Грани».

Так же популярными являются статьи про спорт – 20 %, и происшествия – 17 %.

В газете «Грани» статьи о ЖКХ довольно часто публикуют в виде заметок – 25%, и писем читателей – 21%. Письма читателей – довольно действенный способ привлечения общественности к проблемам жителей города.

Однако, нет такого вида публикации, как комментарий администрации города. При этом невозможно с уверенностью сказать, правдива ли информация в целом и возможно по этому вопросу есть другие мнения.

В газете, темы об УК «Новэк» появляются довольно часто. В месяц, в среднем, выходит по 3-4 публикации.

По заголовкам можно определить, в каком стиле, осуждения или похвалы, будет статья. Название их можно отнести к отрицательным оценкам: «Война «Новэка» и жильцов продолжается», «Горожанам опять морочат голову», «Новэк» под микроскопом», «SOS: спасите от Новэка».

При анализе заголовков с помощью синтаксического и морфологического анализа текста, получилось следующее:

1. «Новэк» под микроскопом»: Фонетический и ассоциативный анализ текста: положительная ассоциация: 50%, отрицательная ассоциация: 22.73%, общая эмоциональная оценка: **23 %** - большой, округлый, гладкий, величественный, хороший, могучий, сильный, храбрый, **9 %** - короткий, быстрый, тусклый, шероховатый, слабый, темный, угловатый, грустный, страшный, трусливый, **9 %** - медлительный, пассивный, печальный, могучий, тяжелый, медленный, тусклый, грустный.

Данная статья имеет 50% положительной ассоциации. Однако, появились такие характеристики, как: грустный, тусклый, трусливый, пассивный, печальный, означающие отрицательные характеристики, что не может не сказаться на восприятии жителями данной статьи.

2. «SOS: спасите от Новэка!»: Фонетический и ассоциативный анализ текста: положительная ассоциация: 45% , отрицательная ассоциация: 25% , общая эмоциональная оценка: **10 %** - трусливый, злой, отталкивающий, тусклый, короткий, низменный, легкий, **10 %** - округлый, хороший, гладкий, могучий, храбрый, большой, радостный, **10 %** - короткий, угловатый, быстрый, темный, тусклый, шероховатый, грустный, **10 %** - большой, округлый, гладкий, величественный, хороший, могучий, сильный, храбрый,

Данный заголовок вызывает положительную ассоциацию (45%), и отрицательная ассоциация имеет 25%. Но появляются такие характеристики, как: трусливый, злой, отталкивающий, низменный, угловатый, быстрый, темный, грустный, оказывающие на жителей отрицательное восприятие.

При дальнейшем анализе было выявлено, что 27% статей в отрицательной форме – это текст с фото, рисунком или фото с подписью. Именно на эту форму публикации рассчитывают журналисты. Она наиболее действенна для восприятия.

Всего лишь 13,5% публикаций в отрицательной форме – только текст. Такая информация воспринимается читателем хуже, поэтому просто текстовые статьи про «Новэк» печатаются редко;

4,5% статей от общего числа – положительная статья в виде текста. При этом данная статья имеет самый маленький объем из всех представленных про «Новэк».

В газете много проблемных статей о ЖКХ (42,3%), причем, 82% из них на первый взгляд носят отрицательный характер. Статей с простыми фактами, носящий нейтральный характер – (34,6%).

Присутствует одна позитивная статья про деятельность УК «Новэк», написанная в фактографическом жанре. А положительных статей с элементами критики – (7,7%).



Таким образом, авторы статей пытаются сформировать общественное мнение жителей против управляющей компании, т.к. проблемных статей много, а обратной связи в виде ответов на публикации ни администрация города, ни представители компании не дали.

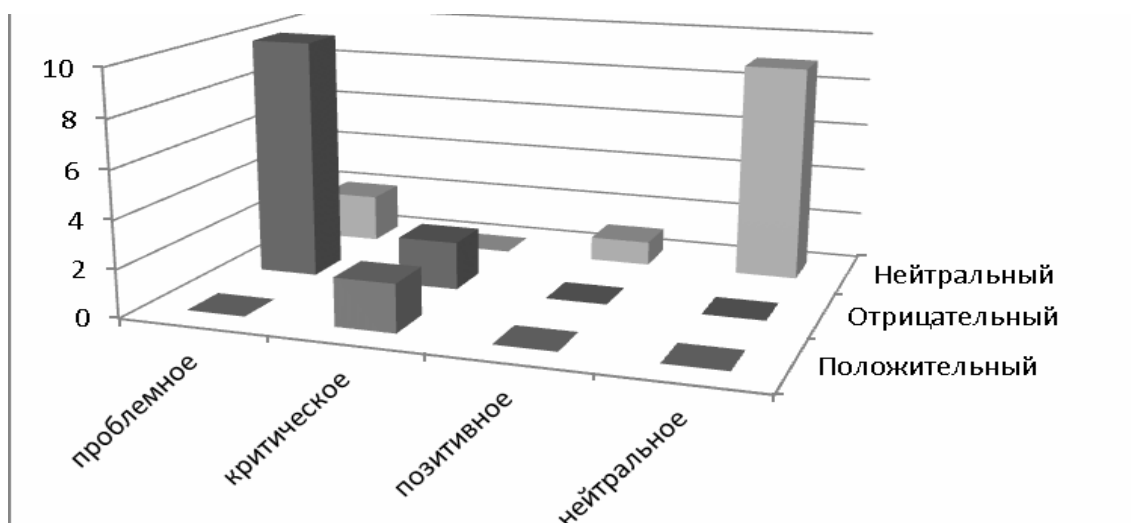


Диаграмма 2 - Характер публикаций.

Основными героями публикаций являются пенсионеры и домохозяйки - 61% из всех героев. Пенсионеры – основное активное население, которое может сформировать отношение к УК. В 16,5% героями публикаций становятся представители партий и общественные организации, и работники сферы обслуживания.

В статьях нет комментариев чиновников или администрации города, которая должна следить за правомерной деятельностью УК, т.е. большинство информации не подтверждено, а значит и абсолютно доверять ей нельзя.

Несмотря на это, компания работает эффективно в данной сфере на протяжении 4 лет, и количество домов, обслуживаемых компанией не изменилось – 222 дома. Если бы работа УК Новэк не удовлетворяла жителей, то были бы изменения в количестве обслуживаемых домов в сторону уменьшения.

Разбирая статьи об УК «Новэк», можно сделать вывод, что все провокационные и отрицательные статьи пишет один и тот же автор - Андрей Сергеев. Это дипломированный журналист, который долгое время работает в газете.

Газета «Грани» является газетой, учредителем которой является администрация города. В конфликте между администрацией города и ООО «УК «Новэк» газета поддерживает сторону администрации. Поэтому можно сказать, что газета «Грани» не выражает общественного мнения жителей, а выражает интересы некоторых людей администрации города.

Так же компания имеет свой сайт, куда может зайти любой желающий ([www.uknovek.ru](http://www.uknovek.ru)). В нем он может задать любой вопрос, на который в течение суток приходит ответ. На сайте есть последняя информация, такая как: когда включат отопление, отчеты по судебным процессам компании, информация для жителей по установке индивидуальных приборов учета, телефон, часы приема организации. Так же можно с легкостью найти отчеты, об экономической деятельности предприятия.

В формировании общественного мнения г. Новочебоксарска существенную роль должна играть газета «Грани». Из контент – анализа, проведенного в данной работе, было выявлено, что газета пытается оказывать отрицательное влияние на формирование общественного мнения об УК «Новэк».

Вследствие этого напрашивается вывод, что газета писала заказные статьи, которые не выражают общественного мнения, т.к. за годы деятельности компании количество домов не изменилось.

Для того чтобы узнать, как газета влияет на общественное мнение людей, было проведено интервью с жителями города Новочебоксарска. Участвовало 200 человек, в период с 10 по 15 декабря. Среди респондентов были выбраны люди, живущие в домах, которые обслуживал «Новэк». Был задан один вопрос: «Что Вы думаете об ООО УК «Новэк»? Ответы были такими:

- Нормальная управляющая компания, есть минусы в работе, но у кого же их нет?;

- Мне нравится «Новэк»: реагируют быстро;

- Жизнь в старом доме с этой компанией невыносима;

- Отличный директор, хорошая работа компании, молодцы!

Среди 200 человек положительно относятся к компании 75% (150 человек), нейтрально – 15%, отрицательно -10%.

Для большей информированности жителей города о работе ООО УК «Новэк» были предложены следующие рекомендации:

1. Создание общественного совета при УК «Новэк».

2. Организация печатного органа ООО «УК «Новэк» для информирования людей которые не умеют пользоваться интернетом.

3. Производить учет энергетике не через УК «Новэк», а сразу, напрямую от жителей города, к энергосберегающей компании.

Они помогут компании быть информированными при возникновении различных проблем напрямую, через людей, обслуживаемых данной компанией. Смогут сохранить честное имя, информировать людей о происходящих в компании событиях и изменениях.

#### Литература

1. История развития ЖКХ: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eka-gorod.ru/index.php/articles/aboutzkh/56-historyzkh.html>

2. Контент – анализ – описание метода: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyfactor.org/lib/kontent.htm>

3. Короткова Л.Н. Социология общественного мнения: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.twirpx.com/files/sociology/public\\_opinion/](http://www.twirpx.com/files/sociology/public_opinion/)

4. ОАО «Издательский дом «Грани»: официальный сайт газеты [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grani21.ru/>

5. ООО «УК «Новэк»: официальный сайт компании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.uknovek.ru/>

## РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ

Бодрова Т.С., Федорова И.В., 11 класс;  
Вотякова Е.Ю., учитель обществознания и истории - Лицей № 2  
votyakova\_eu@bk.ru

### *Аннотация*

*В нашей работе мы рассматриваем социальную рекламу, как фактор социализации молодежи, формирования её ценностей. Ведь развитие жизнеспособного подрастающего молодого поколения становится одной из главных задач развития страны. Также работа содержит анализ данных, полученных в ходе социологических экспериментов и опроса, связанных с отношением молодежи к социальной рекламе.*

**Актуальность темы исследования** проявляется в том, что социальная реклама является одним из факторов социализации молодежи, формирования её ценностей, взглядов на жизнь, принципов и поведения. А развитие жизнеспособного подрастающего молодого поколения становится одной из главных задач развития страны, ведь именно молодежь обеспечивает развитие российского государства и общества в целом.

**Целью** проведенной нами работы было выявление наиболее эффективных способов влияния социальной рекламы на молодежь, путей повышения ее значимости.

**Задачами исследования** стало, *во-первых*, изучение научно-методической литературы по проблеме исследования, *во-вторых*, проведение социологических экспериментов и социологического опроса молодого населения; *в-третьих*, анализ результатов, полученных в ходе проведения опроса и экспериментов.

**Объектом исследования** стала молодежь как социальная группа.

**Предметом исследования** выступило место социальной рекламы в жизни молодых людей и ее влияние на социализацию подрастающего поколения.

**Объекты социологического исследования:** ученики 9-11 классов в возрасте от 15 до 18 лет, обучающиеся в МБОУ «Лицей №2» города Чебоксары; Интернет-пользователи в возрасте от 14 до 25 лет.

**Гипотеза исследования:** возможно, что в нашей стране социальная реклама имеет большой потенциал как мощное средство воздействия на общество, но недостаточно развита, чтобы изменить поведение молодых людей. **Методы исследования:** социологический опрос (анкетирование), социологический опрос в Интернете, социологический эксперимент, наблюдение, изучение статистических данных, работа с документами, анализ и обобщение.

**Научное и практическое значение результатов исследования** определяется тем, что полученные в его ходе эмпирические данные и сделанные выводы можно использовать для проведения ознакомительно-разъяснительной работы с учащимися на классных часах в общеобразовательных учреждениях,

на семинарах и фестивалях с целью повышения эффективности социальной рекламы в жизни современной молодежи.

Молодежь – социально-демографическая группа общества, выделяемая на основе совокупности возрастных характеристик, особенностей социального положения и обусловленных тем и другим социально-психологических качеств. Современные возрастные границы понятия «молодежь» лежат в интервале от 16 лет до 25-30 лет. В Концепции государственной молодежной политики Российской Федерации отмечено: «Формирование жизнеспособного подрастающего молодого поколения становится одной из главных стратегических задач развития страны. В этом смысле, молодежь — объект национально-государственных интересов, один из главных факторов обеспечения развития Российского государства и общества».

С целью выявления роли социальной рекламы в жизни современной молодежи нами был проведён социологический опрос, в котором приняли участие 413 старшеклассников МБОУ «Лицея №2» г. Чебоксары в возрасте от 15 до 18 лет и 81 Интернет - пользователь в возрасте от 14 до 25 лет. Среди респондентов «Лицея №2» мы выделили гендерные группы учащихся: 149 юношей и 264 девушки. Всего в опросе приняли участие 494 человека. Мы предложили нашим респондентам ответить на несколько вопросов, которые касаются социальной рекламы и отношению молодежи к ней.

1. *«Выберите утверждение, которое Вам ближе: социальная реклама это...»* Исследование показало, что 48% учащихся «Лицея №2» считают, что социальная реклама это – информация, которая заставляет задуматься и изменить жизнь к лучшему, 23% утверждают, что социальная реклама это – средство для создания положительного имиджа коммерческих организаций, 15% считают, что социальная реклама это – просто картинки, текст, видео. В ответах пользователей Интернета на первом месте также оказалось, что социальная реклама это – информация, которая заставляет задуматься и изменить жизнь к лучшему, но уже 69%; 11% думают, что социальная реклама это – средство для создания положительного имиджа коммерческих организаций, 8% считают, что социальная реклама это – средство реализации интересов государства. Таким образом, в ходе исследования мы выяснили, что большинство респондентов считают, что социальная реклама – информация, которая заставляет задуматься и изменить жизнь к лучшему, но все же существует процент людей, которые рассматривают социальную рекламу всего лишь как просто картинки, текст или видео, то есть для них социальная реклама не имеет никакого значения вообще. Интересно заметить, что процент такого отношения к социальной рекламе больше у мужской части опрошенных, чем у женской.

2. *«Как Вы относитесь к социальной рекламе?»* 43% учащихся «Лицея №2» относятся к социальной рекламе скорее положительно, чем отрицательно, 34% к социальной рекламе относятся положительно и 11% - скорее отрицательно, чем положительно. Интернет – пользователи относятся к социальной рекламе положительно – 37%, а 33% относятся скорее положительно, чем отрицательно и 10 % затрудняются ответить. Таким образом, мы пришли к выво-

ду, что большинство опрошенных к социальной рекламе относятся скорее положительно, чем отрицательно.

3. «Признаете ли Вы влияние социальной рекламы на социализацию человека?» 39% учащихся «Лицея №2» считают, что социальная реклама заставляет задуматься, но не меняет образ жизни, 34% ответили, что она оказывает незначительное влияние на человека, 15% утверждают, что социальная реклама оказывает огромное влияние. Пользователи Интернета ответили так на данный вопрос: 48% заставляет задуматься, но не меняет образ жизни людей, 24% ответили, что она оказывает незначительное влияние и 14% считают, что социальная реклама оказывает огромное влияние. По гендерному признаку юноши утверждают, что заставляет задуматься, но не меняет образ жизни людей – 33%, 26% считают, что она никак не влияет и 25% думают, что оказывает незначительное влияние. Девушки ответили следующим образом: 42% заставляет задуматься, но не меняет образ жизни, 39% считают, что оказывает незначительное влияние и 13% ответили, что оказывает огромное влияние. В итоге, мы пришли к выводу, что многие респонденты согласны с тем, что социальная реклама заставляет задуматься, но не меняет образ жизни людей.

Для уточнения роли социальной рекламы в жизни молодёжи мы решили провести два эксперимента.

**№1.** Мы предложили Интернет-пользователям просмотреть ролики по двум актуальным темам социальной рекламы: два ролика по борьбе с курением и два ролика - насилем над детьми. Целью нашего эксперимента было выяснить, как каждый из роликов повлиял на сознание молодёжи, причем один из них был шокирующий, а другой не шокирующего типа. В нашем эксперименте приняло 93 молодых человека. По теме борьбы с курением не шокирующая социальная реклама набрала 76% голосов; а шокирующая - 24%. А по теме борьбы насилем над детьми ролик, который не основан на шоковой терапии, набрал 78%, а другой - 22% голосов. Из этого следует сделать вывод о том, что именно не шокирующая реклама, которая стремится вызвать у зрителя чувство сострадания, больше влияет на сознание современного общества, чем реклама, основанная на методе шоковой терапии.

**№2.** Во время перемен в «Лицее №2» мы пускали видеоролики на экран телевизора, находящегося в коридоре. Наблюдая со стороны, мы заметили следующие тенденции. Во-первых, реклама, которая сопровождалась веселой музыкой, эмоциональностью на картинке, участием в ней молодежи, которая дает советы для успешной и счастливой жизни, привлекала внимание, вызывала положительные эмоции. Во-вторых, стоит заметить, что реклама, которая должна вызывать сострадательные эмоции, сочувствие или даже шок, в основном игнорировалась молодыми людьми, она их не заинтересовывала. По нашему мнению, это объясняется тем, что реклама такого рода влияет на сознание людей только при концентрации внимания, а не в обстановке, которая возникает на переменах в школе.

В ходе нашего исследования мы выяснили, что для повышения эффективности социальной рекламы необходимо привлечь внимание молодого человека, нужно удивить его, показать что-то новое, дать ему новые возможности

для самореализации, открыть новые перспективы и т.д. Следовательно, чтобы повысить социальную активность молодежи через социальную рекламу, нужно создать такой формат рекламы, при котором выполнялись бы все вышеперечисленные условия. Потенциал индустрии социальной рекламы и социокультурного воспитания молодежи могут быть увеличены с помощью специализированных мероприятий (фестивали и конкурсы социальной рекламы, социальных плакатов, видеороликов, презентаций, проектов) посвященных социальной рекламе. Мы хотим предложить свой метод повышения эффективности социальной рекламы. Как нам кажется, нужно увеличить количество высококвалифицированных психологов, потому что именно они определяют причины большинства проблем общества. Социальная реклама в данном случае будет направлена на корень проблемы и предложит альтернативные решения проблемы молодежи. Проведенная нами работа позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, мы подтвердили нашу гипотезу о том, что на сегодняшний день социальная реклама имеет большой потенциал как мощное средство воздействия на общество, но в нашей стране недостаточно развита, чтобы изменить поведение молодых людей. Нужны новые методики повышения эффективности социальной рекламы. Во-вторых, результаты социологического опроса показали, что социальная реклама в России еще не всерьез воспринимается молодежью, для какого-то она всего лишь картинка, текст или видео. Для того чтобы социальная реклама занимала важное место в жизни современной молодежи, нужно привлечь в эту деятельность опытных специалистов.

#### Литература

1. Проблемы развития человеческого потенциала в деятельности Совета Федерации (наука, образование, культура) / Аналитический вестник Совета Федерации ФС РФ, №10 (141)- 2001. стр. 47
2. Кон И. С. Молодежь // Большая Советская Энциклопедия: в 30 т. / 3-е изд. М., 1974. Т. 16. С. 478

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ БОЛОНСКОЙ ДЕКЛАРАЦИИ**

Андреева Е.В., Антонова Л.В., 4 курс; Семенова В.И., к.п.н., доцент  
03semgou@mail.ru

### *Аннотация*

*Проведено исследование соответствия возможностей студентов требованиям профессии с помощью дифференциально-диагностического опросника А.К. Осницкого. Составлены рекомендации по внедрению путей решения возможности обучения российских студентов в новой структуре образования на основе Болонской декларации.*

Цель работы: исследовать возможности обучения российских студентов в новой структуре образования на основе Болонской декларации.

Для достижения цели, были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить основы менеджмента в России;
- 2) рассмотреть сущность ментальности и возможностей обучения;
- 3) проанализировать пути реализации перехода высшего образования России на двухуровневую систему обучения;
- 4) дать характеристику ЧПИ (ф) МГОУ им. В.С. Черномырдина;
- 5) провести анализ исследования возможности обучения студентов;
- 6) предложить рекомендации по решению возможности обучения российских студентов в условиях Болонского соглашения.

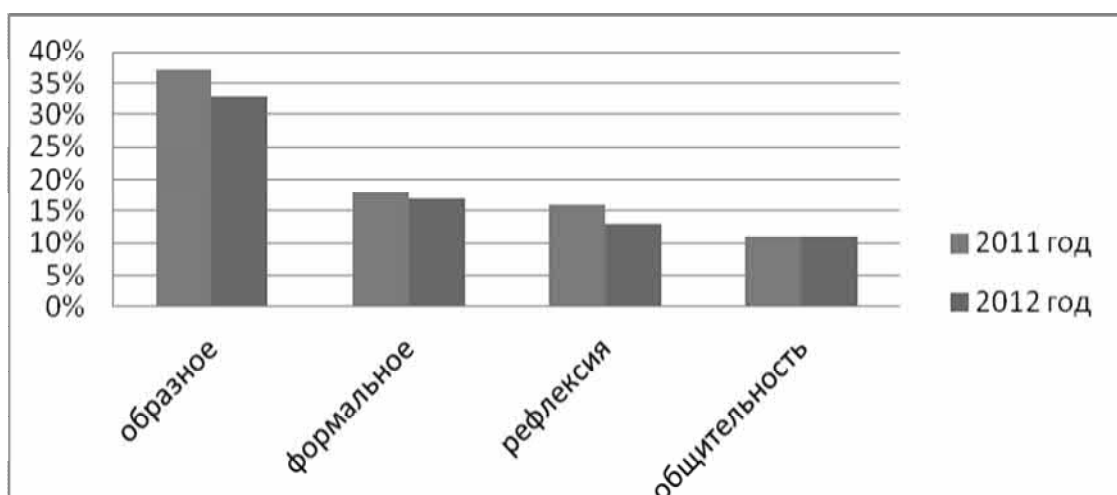
Для определения возможности обучения российских студентов в новой структуре образования на основе Болонской декларации исследуем соответствие возможностей студентов требованиям профессии с помощью дифференциально-диагностического опросника А.К. Осницкого [4].

Сравнительный анализ результатов, полученных при выполнении заданий, разработанных А.К. Осницким, позволяет получить информацию об интересах, умениях, предпочтениях учащегося и сформированности его как субъекта деятельности.

В 2011 - 2012 годах в исследованиях приняли участие 137 студентов – менеджеров ЧПИ (ф) МГОУ.

Наибольшее значение суммы интересов и умений студенты - менеджеры получили в сферах профессиональной деятельности «человек - человек» (85%) и «человек - художественный образ» (73 %). С большой степенью достоверности можно утверждать, что большинство студентов имеют возможности к обучению на специальности «менеджмент».

С помощью МДДО «Субъектно-ориентированная адаптация дифференциально-диагностического опросника» можно определить тип мышления. Эти данные позволяют выявить ведущий тип ментальности студентов.



По результатам гистограмм можно сделать следующие выводы: среди студентов-менеджеров преобладает тип незападной ментальности - образное мышление 37% , формальное -18%.

Социально-экономические преобразования в России, изменения системы общественных отношений не могли не сказаться на менталитете молодых людей. Формирование их как личностей происходило уже в новых условиях. Насколько изменилось соотношение западного и незападного типа ментальности студентов по сравнению с формировавшимися специалистами менеджерами? В какую среду попадут студенты - выпускники, т.к. именно эти специалисты будут их наставниками на предприятии.

Для определения типа мышления среди сформировавшихся менеджеров, был проведен опрос, в котором участвовали 30 сотрудников - менеджеров ОАО «АБС Автоматизация», с высшим образованием и возрастом от 23 до 50 лет.

Анкета составлена на основе сводной таблицы различий по параметру индивидуализм - коллективизм, предложенной Г.Хофстедом.

Студенты - менеджеры 4 курса (30 чел.) ответили на 4 вопроса, которые были выделены Г.Хофстедом в сводной таблице различий. В результате опроса были получены данные, позволяющие определить по шкале коллективизм - индивидуализм примерное соотношение западного и незападного типов ментальности 1: 1 (коллективизм 73/ индивидуализм 66).

Сопоставим ответы на три вопроса, заданных как сотрудникам (рис. 1), так и студентам (рис. 2.)

Результаты ответа на вопрос сотрудников показывают более высокую степень коллективизма (90 %), чем студентов (62%). Студенты в большей степени обладают прагматизмом и рациональностью, чем сотрудники ОАО «АБС Автоматизация».

Ответы на следующий вопрос анкеты подтверждают сделанные выводы о смещении ценностных ориентаций студентов в сторону индивидуализма.

Анализ гистограмм показывает, что мнения сотрудников предприятия и студентов не совпадают. На вопрос о периоде ученичества подтверждает готовность студентов- менеджеров обучаться по программе бакалавриат - 60% предпочитают менее длительный период обучения. Перед высшей школой стоит за-



дача в менее длительный срок обеспечить формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у студентов - бакалавров.

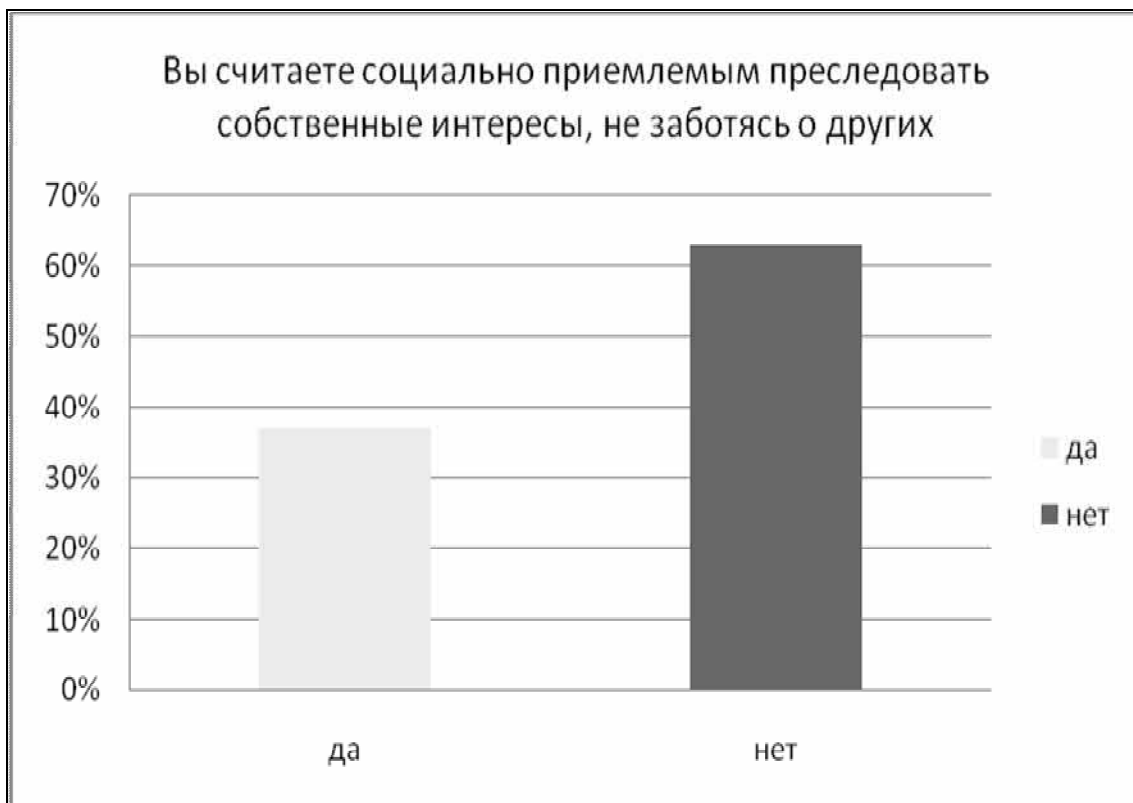
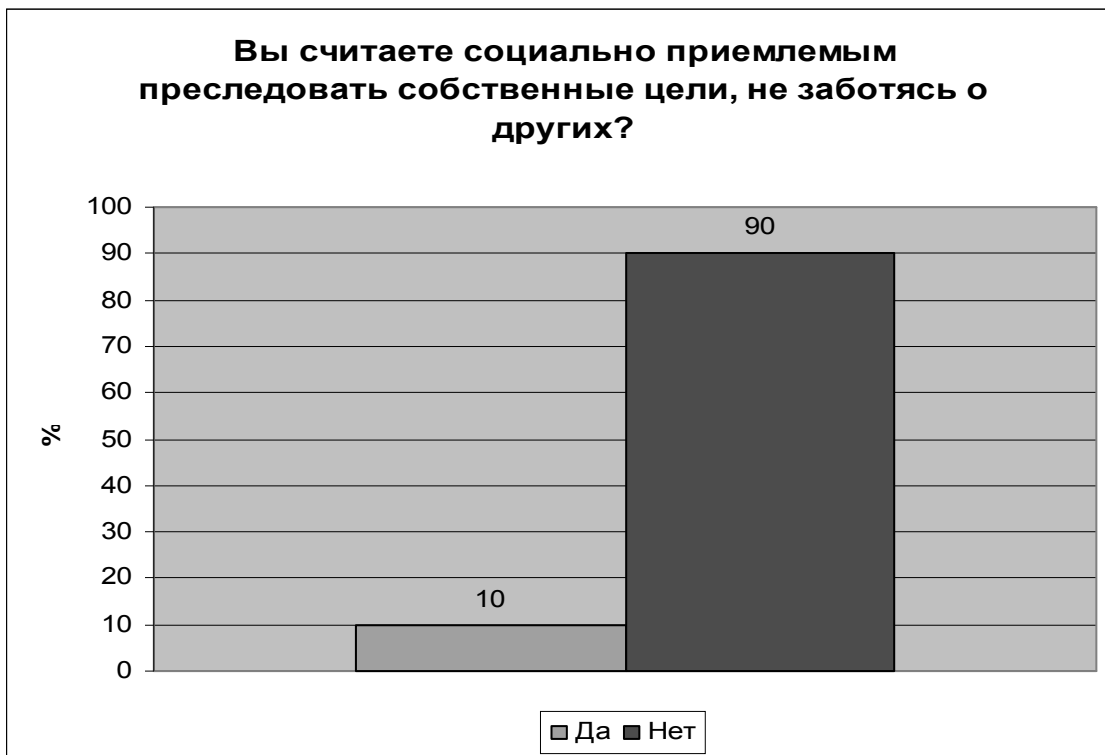




Рис. 3.

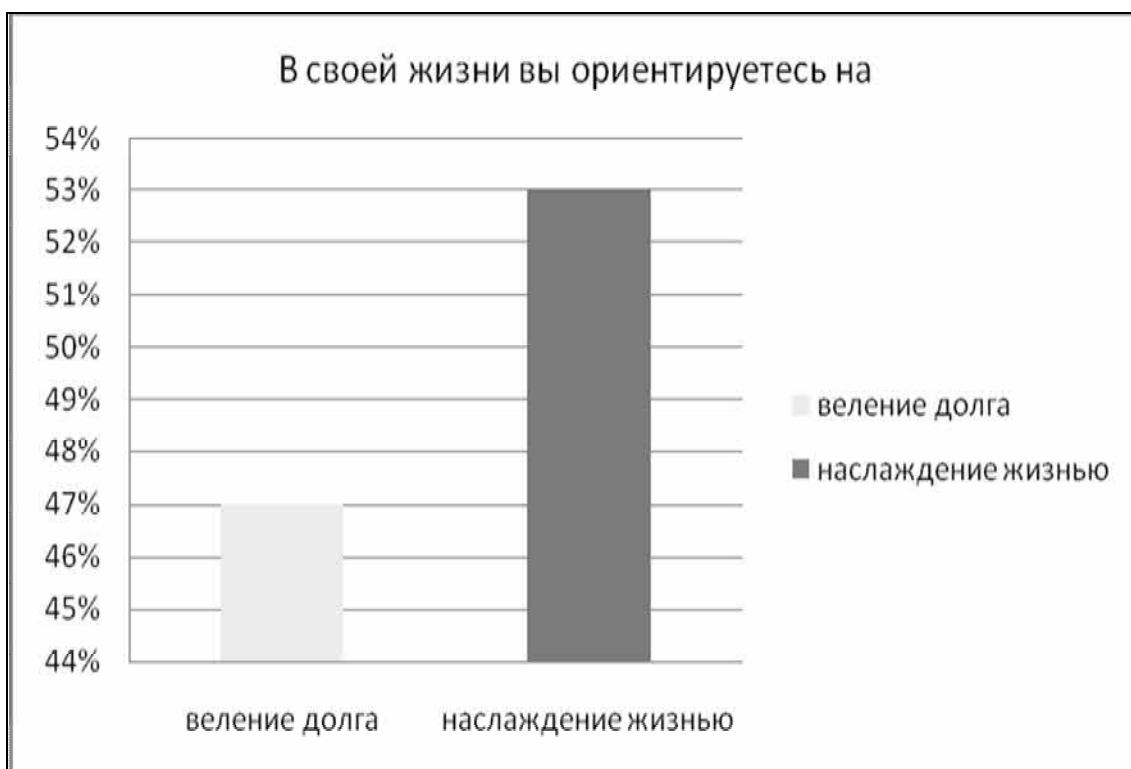


Рис. 4.



Рис. 5.



Рис. 6.

Таким образом, проанализировав гистограммы, полученные в результате опроса, можно сделать вывод: большинство студентов в своей жизни ориентируются на наслаждение жизнью, и выбирают менее длительный период обучения, т.е. преобладает индивидуализм. Т.е. закончив обучение, студенты-менеджеры при устройстве на работу попадут в среду, в которой индивидуализм и коллективизм присутствует в равной степени.

Вывод: исследования показали возможность обучения студентов - менеджеров по программе, принятой на основе Болонского соглашения. Высшей школе России предстоит построить структуру образования так, чтобы сохранить такие конкурентные преимущества российских специалистов как творчество, развитое воображение и приобрести европейские качества индивидуализма - ответственность за принятые решения, рациональность, здоровый прагматизм.

Рекомендации по внедрению путей решения возможности обучения российских студентов в новой структуре образования на основе Болонской декларации:

1) предлагается проект «Интернет-приложение для организации профориентационного опроса», который направлен на повышение эффективности проведения профориентационной работы за счет автоматизированного подсчета результатов тестирования и объединения трех профориентационных методик.

2) уделять большое внимание самостоятельной работе в обучении. Она предусматривает опору на знание школьного программного материала, наличие прочной системы знаний; формирование и развитие умений, навыков умственного труда; понимания специфики познавательных психических процессов; наличие работоспособности, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием организма; соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям; овладение индивидуальным стилем профессиональной деятельности, обеспечивающим успех в работе; уровень требований к себе.

3) Метод проектов — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом), т.е. это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи — решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

#### Литература

1. Закон РФ «Об образовании» № 3266-1 (ред. от 10.07.2012);
2. Александров Ю.И., Кирдина С.Г. Типы ментальности и институциональные матрицы: мультидисциплинарный подход // СоцИс. – 2012.- № 8.- с. 3-13;
3. Крысько В. Г. Психология и педагогика: Курс лекций / В.Г. Крысько. - 3-е изд. - М.: Омега-Л, 2005. - 336 с.
4. Осницкий А. К. Психология самостоятельности. Методы исследования и диагностики. / А. К. Осницкий. - Москва - Нальчик. Издательский центр Эль-Фа, 1996. - 125 с.;
5. Википедия – свободная энциклопедия: Портал: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/%CE%E1%F3%F7%E5%E8%E5>.

## ВОЗДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА МУЗЫКИ

Михайлова П.В., Романова А.А., 11 класс;

Ясонова Р.Н., учитель истории и обществознания - Кугесьский лицей

### *Аннотация*

*Работа актуальна потому, что музыка, прежде всего современная, является неотъемлемой частью жизни подростков и молодежи. Именно они — основные потребители музыкальной продукции. В наше время ученые и психологи в результате проведенных научных изысканий выяснили, что музыка оказывает весьма сильное влияние на человека. (Над данной темой работали множество ученых разного периода времени – Макаренко, Сухомлинский, Ушинский т.д.) Современные исследования свидетельствуют о том, что музыкальное развитие оказывает ничем не заменимое воздействие на общее развитие: формируется эмоциональная сфера, совершенствуется мышление, человек становится чутким к красоте в искусстве и в жизни. Попытайтесь возродить все то, что называют нравственностью, преподнести ее молодому поколению и возможно дать ориентир на собственное будущее - вот та цель, которая, на наш взгляд, стоит перед нашим обществом сегодня.*

**Цель работы:** Изучить музыкальные пристрастия молодежи лицея и выявить воздействие музыки на антропометрические и интеллектуальные способности.

### **Задачи исследования:**

1. Обзор литературы о влиянии современной музыки на подростков, изучение в социальных сетях музыкальных пристрастий современной молодежи, поиск наиболее популярных музыкальных произведений.
2. Рассмотрение понятий, относящихся к теме "Влияние современной музыки на подростков".
3. Выявление музыкальных пристрастий и интересов подростков через анкетирование.
4. Проведение практического эксперимента.
5. Обобщение полученных данных о влиянии современной музыки на подростков и вывод.

**Гипотеза исследования:** Музыкальные композиции различных стилей оказывают разное воздействие на эмоции и интеллектуальные возможности человека.

### **Общие закономерности влияния музыки на организм человека**

Ни для кого не секрет, что музыка занимает немаловажное место в нашей жизни. Но, обычно, мало кто отдаёт себе отчёт в том, что, она предназначена не только для развлечения и воспитания. Музыка также обладает способностью оказывать заметное воздействие на психоэмоциональное и физическое состояние человека. Она может вызвать у слушателя такие эмоции, пробудить которые не под силу ни одному из других искусств. Для того, чтобы объяснить

механизм воздействия музыки на человеческий организм, необходимо рассмотреть, как человек воспринимает звук. Звуковые колебания воспринимаются либо через органы слуха, передающие полученную информацию в особые участки мозга, либо колебания определённой частоты напрямую воздействуют на функционирование отдельных органов и организм в целом.

### **Влияние классической музыки на развитие личности**

Музыка, в которой звуки, ритм и музыкальный рисунок подчинены законам гармонии, оказывает благотворное воздействие на здоровье и развитие человека: гармонизирует мир чувств, исцеляет тело, наполняет энергией, силой; даёт пищу душе - духовные впечатления; воздействует на интеллект и мозг, улучшая память и ускоряя процесс обучения; продлевает жизнь. Примером такой музыки является классическая музыка. Великие композиторы всегда чувствовали связь между музыкой и нравственным, физическим и духовным здоровьем человека. Гендель не раз говорил, что он не хочет развлекать слушателей своей музыкой, он хочет "сделать их лучше". Музыкой, оказывающей благотворное воздействие на душу человека, является духовная музыка. Она приносит вдохновение, умиряет гнев, прогоняет злость, успокаивает больных, утешает в горе, облегчает страдания, в ней наслаждение жизнью высокое и чистое, она доставляет радость.

Неистовая музыка, которая заполонила сейчас радио и телеэфир, ошеломляет, оглушает человека. Она не способна нести в себе созидающее начало, ей сопутствуют лишь душевный разброд и метание. Музыкальный диссонанс исподволь, незаметно травмирует души, вводит их в мир отрицательных эмоций, и в качестве результата мы видим проявление агрессии, жестокость, насилие. Постепенно человек приходит к пониманию, что, по сути, музыка является бесконечным и довольно мощным источником энергии, которая может исцелять. Например, звуки ударов церковных колоколов имеют особую частоту, моментально убивающую различные болезнетворные микробы и вирусы. Еще в древние времена люди, скорее всего, знали подсознательно про это, и именно поэтому во время эпидемий в те времена постоянно били колокола. Когда музыка близка к совершенству, она дает возможность прикоснуться к божественному и становится самым возвышенным из всех искусств, ведущим к озарению. Великий скрипач Иегуди Менухин сказал, что "музыка создает порядок из хаоса". Подводя итог теоретической части, хотелось бы вернуться к теме нашего исследования. Пожалуй, данная тема может не только заинтересовать людей, но и позволит им значительно больше узнать о пользе или вреде своих музыкальных пристрастий. Человек, одарённый душевно и понимающий значение музыки в нашей жизни, поистине счастлив.

## Анкетирование

В опросе приняли участие учащиеся старших классов МБОУ «Кутесьского лицея»-176 человек(85 парней,91 девушка).

1.Какой стиль в музыке вы предпочитаете?

2.Как часто вы слушаете музыку?

3.Зачем ты слушаешь музыку?

Самые распространенные ответы: для поднятия настроения-37% респондентов, для того, чтобы отвлечься от повседневных забот-29% опрошенных

4.Как ты считаешь, влияют ли на человека рок музыка и классическая? Почему?

98% респондентов сказали, что музыка влияет на человека. Причем учащиеся считают, что классическая музыка влияет исключительно благоприятно. Во мнении о влиянии рок- музыки мнения учеников разошлись.

## Эксперимент

Предметом исследования являлся анализ интересов и музыкальных предпочтений учащихся.

**База исследования:** муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Кутесьский лицей» Чебоксарского района

**Ход работы:** в нашем экспериментальном исследовании принимало участие 52 ученика, учащиеся 10-11 классов. До проведения эксперимента ученикам было предложено измерить свой пульс и записать его на листке (приложение № 1). Каждый раз контролировали время, которое потребуется для решения задач и количество правильных ответов.

**Этап № 1.** Нами были проанализированы аудиозаписи со страниц социальной сети Вконтакте учащихся нашей школы, в результате, самой популярной рок-группой стала группа In Flames.Участникам эксперимента был предложен фрагмент песни In Flames «Sober and Irrelevant» (время прослушивания 3 минуты). Во время прослушивания фрагмента участники должны были любым цветным карандашом нарисовать свои ассоциации с музыкальным произведением. Затем половина участников снова измерили свой пульс. Результаты измерения вы можете увидеть в приложении № 2. А вторая половина решала математические примеры уровня 5-7 классов.(приложение № 3).

**Этап № 2.** Во второй части эксперимента участникам был предложен фрагмент «первой части Симфонии №40 соль мажор 02» Вольфганга Амадея Моцарт, т.к. обнаружена интересная закономерность:прослушивание музыки В.А.Моцарта улучшает математические и логические способности. (время прослушивания 3 минуты). Также, как и в первой части, участники должны были одним цветным карандашом нарисовать свои ассоциации с музыкальным произведением. Затем половина участников снова измерили свой пульс. Результаты измерения вы можете увидеть в приложении № 4. А вторая половина решала математические примеры уровня 5-7 классов.

О благотворном воздействии классической музыки на эмоциональное состояние школьников свидетельствуют светлые, позитивные рисунки, выполненные учениками 10-11 классов (приложение № 5).

**Вывод:** 1) Человека после прослушивания классической музыки решили все примеры правильно, после прослушивания рока-0.

2) После прослушивания рока, учащиеся быстрее решали примеры, чем после прослушивания классической музыки.

### **Заключение**

В результате анкетирования, установлено, что не все подростки слушают рок-музыку. Вероятно вследствие того, что музыкальные ритмы мозг сравнивает со своими ритмами, а у каждого человека ритмы протекают со своей частотой, поэтому различны предпочтения к музыке. Основная масса слушателей рок-музыки подростки, так как функционирование процессов в головном мозге происходит быстро, поэтому они легко воспринимают быструю, ритмичную музыку, каким является рок.

При прослушивании данной музыки у большинства подростков наблюдаются отклонения от нормы. Любое отклонение от нормы, влияет на здоровье организма.

Благодаря данной работе мы выяснили, что рок- музыка неоднозначно воздействует на организм человека. Данная тема не только может заинтересовать людей, но и позволит им значительно больше узнать о пользе или вреде своих музыкальных пристрастий.

### **Литература**

1. Журнал "Сила и красота". Статья "Музыка на тренировке".
2. Кнаббе Г.С «Феномен рока и контркультуры» Вопросы философии 2010, №8.
3. Онеггер А. - О музыкальном искусстве.
4. Ортега-и-Гассет Х. «Новое искусство» 2005.
5. Реймерс Н.Ф. Популярный биологический словарь. М.: Наука. 2010г.
6. Смирнова Л. «Музыкальная литература» 11 класс 2009г.
7. Шацкая В.Н. Воспитание музыкального вкуса. – М., 2007г.
8. Петрушин В. И. Музыкальная психология: Учебное пособие для студентов и преподавателей. - М.: Гуманитарно-издательский центр ВЛАДОС, 2007.
9. Кабилова С. Ф. Рок-музыку на урок // Спецвыпуск журнала «Музыка в школе» - 2002. - № 6. - с. 21-



## Приложения к части второй (исследования)

### Приложение № 1

После прослушивания 1-ой композиции

Молодые люди

89 уд/мин

Девушки

78 уд/мин

### Приложение № 2

До прослушивания музыки

Молодые люди

74 уд/мин

Девушки

65 уд/мин

### Приложение № 3

После прослушивания 2-ой композиции

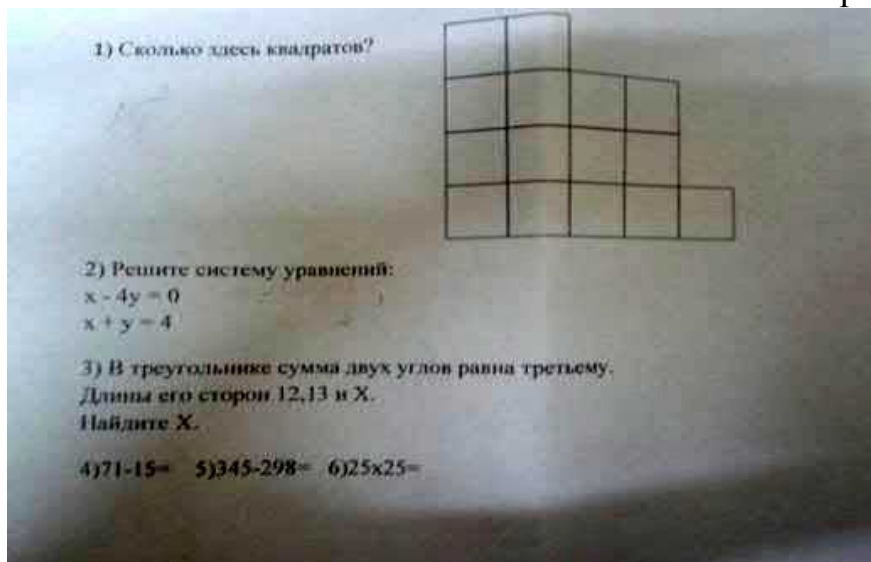
Молодые люди

65 уд/мин

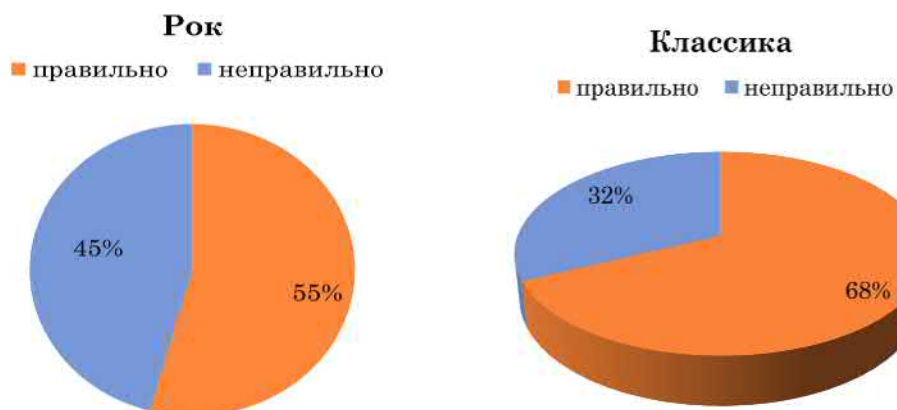
Девушки

58 уд/мин

### Приложение № 4



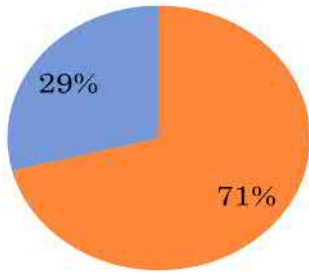
### Приложение № 5



Парни

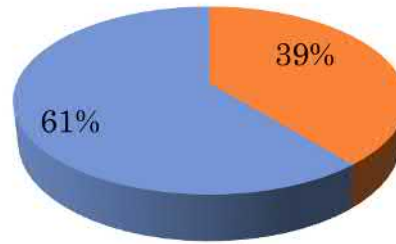
### Классика

■ правильно ■ неправильно



### Рок

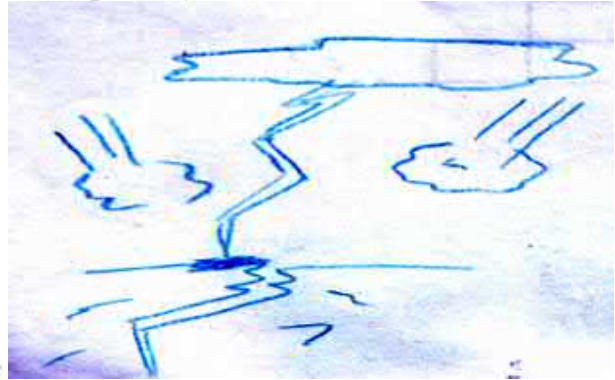
■ правильно ■ неправильно



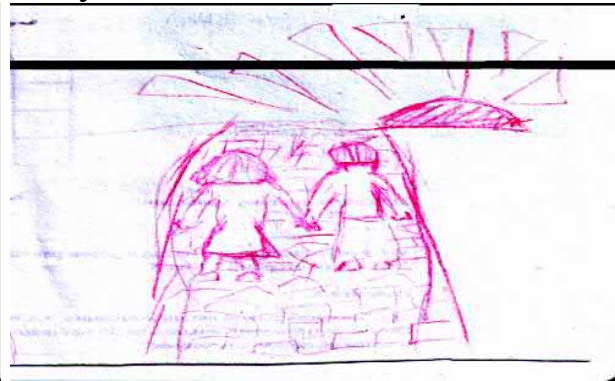
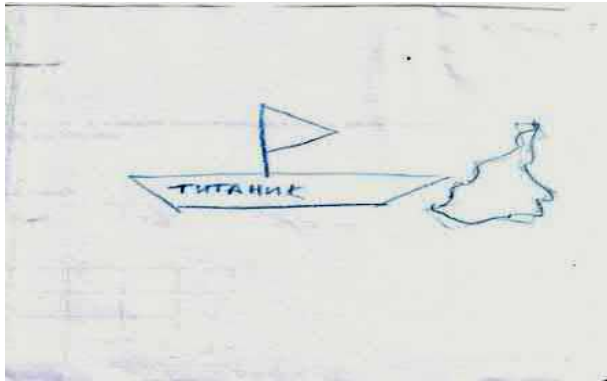
Девушки

Приложение № 6

После прослушивания рок-музыки:



Классическая музыка:



## WORK AND TRAVEL: А МЫ ГОТОВЫ?

Горюнова Н.А., 1 курс; Гурьянова Т.Ю., к.п.н., доцент  
nadejdagoryunova@gmail.com

### *Аннотация*

*В данной статье пошагово рассматривается программа международного обмена студентов «Work and Travel». Проведено исследование готовности студентов 1 курса специальности 080100.62 к участию в программе международного обмена.*

Популярная среди студентов программа «Work and Travel» («Работай и путешествуй») дает возможность заработать деньги, практиковать свой английский, почувствовать себя независимым от родителей, расширить свой кругозор и завести друзей со всего мира. В связи с этим, важно ознакомить студентов ЧПИ (ф) МГОУ с процессом оформления документов и прохождения собеседования.

Цель исследования - изучить возможности, предоставляемые молодежной программой «Work and Travel» студентам ЧПИ (ф) МГОУ.

### Задачи исследования:

- 1) рассмотреть пошагово программу «Work and Travel»;
- 2) определить готовность студентов ЧПИ (ф) МГОУ к участию в программе;
- 3) изучить предлагаемые профессии, определить самую популярную.

Программа «Work and Travel» начиналась с Центра Международного Обмена, который был основан в Риге в 1989г. Первоначально в нем была одна программа для студентов - работа вожатым в американском летнем детском лагере. Постепенно добавлялись новые программы и страны – «Au pair» и стажировки, образовательные и волонтерские программы. Сейчас насчитывается двадцать различных программ обмена студентами в 15 странах мира. В 1994 году программа «Work and Travel» стала доступна для российских студентов. Первые 15 студентов получили визу J-1 и отправились открывать свою Америку. Программа быстро стала популярной, и к 2000 году по ней каждый год уезжали уже тысячи участников.

Студентов привлекает простота оформления документов, возможность заработать за летние каникулы, свобода, которую не дает ни одна другая программа. С 1989 года в программах Центра участвовали более 95 000 студентов.

### Статистика программы

*Участник программы «Work and Travel» в среднем:*

- проводит в Америке 3-3,5 месяца;
- работает 50-55 часов в неделю;

- получает 8,25 доллара в час;
- делит жилье с 2-3 студентами;
- платит за жилье 60-70 долларов в неделю;
- тратит на питание 40-50 долларов в неделю.

*Участниками программы могут стать студенты:*

- 18-23 лет на момент отъезда;
- обучающиеся в ВУЗе (очное, вечернее отделение);
- знающие английский на уровне соответствующем A2 по общеевропейской шкале;
- умеющие самостоятельно принимать решения;
- имеющие возможность потратить на программу \$980 – 2190.

Путь в Америку начинается с получения информации о программе. Можно пообщаться с друзьями, которые уже побывали в Америке, зайти с вопросами в офис ЦМО и на сайт [www.ies.ru](http://www.ies.ru). Следующий этап программы - собеседование. Оно необходимо, чтобы узнать Ваш уровень английского. Собеседование проходит на английском языке и длится 3-5 минут. Студентам могут быть заданы следующие вопросы:

- Where do you study?
- What are you fond of ?
- Why do you want to go to the USA?
- What do you know about America?
- Where do you want to work in America?
- What places in the USA do you want to visit?
- Did your friends take part in the programme «Work and Travel» last summer?

После прохождения собеседования в Центре Международного Обмена, необходимо подписать договор об участии в программе. Далее необходимо открыть счет в банке и оплатить часть стоимости программы. После этого студенты получают список документов, необходимых для оформления формы DS- 2019 (она необходима для получения визы). Предоставить все документы следует не позднее, чем через 10 дней после их получения.

Второй этап - поиск работы в США. Если участники программы занимаются этим сами, нужно обязательно ознакомиться с инструкцией. В противном случае этим занимается спонсор программы или Центр.

После получения DS-2019 формы необходимо оплатить вторую часть стоимости программы и сразу же заполнить анкеты для получения визы в посольстве (консульстве) США. Центр предоставит подробные инструкции, что и как нужно делать.

Следующий этап - личное собеседование в посольстве или консульстве США. Собеседования проводятся с февраля по май.

Наиболее распространенные виды работ в Америке для российских студентов:

Fast Food Server - продавец в пункте быстрого питания. Обязанности: приготовление и продажа fast food (хот-доги, сэндвичи, мороженое, напитки,

...), работа с кассовым аппаратом, уборка рабочего места в конце смены. Требуются разговорный английский и коммуникабельность:

Ride Operator - обслуживающий персонал аттракционов. Обязанности: проверка билетов у посетителей, запуск и слежение за правильной работой аттракциона. Для работы требуются: разговорный английский, коммуникабельность и готовность много времени проводить под солнцем при высоких температурах, так как чаще всего это работа на открытом воздухе.

Lifeguard – спасатель. Обязанности: от выдачи солнцезащитных зонтиков посетителям парка или пляжа до присмотра за бассейнами. Требование: умение хорошо плавать и нырять.

Housekeeper – горничная. Обязанности: полная уборка комнат, работа с пылесосом, мытье ванных комнат и туалетов, замена постельного белья и т.п. Требование: отсутствие аллергии на чистящие вещества.

Итак, изучив все варианты программы «Work and Travel», мы пришли к выводу, что студентам-новичкам подойдет вариант InterExchange Full Service, так как работу, билеты и документы помогает найти и оформить спонсор программы InterExchange.

Наиболее важным этапом в оформлении для участников, является собеседование в посольстве, к которому следует основательно подготовиться. Если не показать хорошее владение языком и свою самостоятельность, то можно лишиться возможности получить визу.

Пример собеседования в посольстве США:

- *Officer: Hello*

- *Student: Good Morning /Day*

- *O: Let`s see... You are a student for Work and Travel programm, aren`t you?*

- *S: Of course, yes.*

- *O: And what are you going to do in the United States? Are you going to work only ?*

- *S: Sir, I`m going to know more about other cultures and work as a forester at the "Forests of Idaho." I want to try myself in a forester`s job very much.*

- *O: So, that`s a very difficult job, believe me!*

- *S: Of course, I`ve known some information about it. Well, I`ll be given a chance to try it out!*

- *O: Where do you study?*

- *S: (достаёт зачетку, Job Offer и студенческий билет) I`m a second - year student of the Moscow State Open University. Here I study English, and Economics.*

- *O: That looks...Very good...Can I see your previous passport with the previous visas? You have a new passport, don`t you?*

- *S: Yes, there is a new passport, because my old one is already expired.*

*You can see, I have travelled a lot. I` have been to Italy and Greece.*

*I love travelling, it is the best hobby ! It gives an excellent opportunity to know more about other countries and cultures, about different ways of life.*

- O: *Good, so...thanks , your passports are OK, everything is all right and you can take your J1 at the next week.*

- S: *Thank`s for your time.*

С целью определения готовности студентов к участию в программе, нами было проведено анкетирование, в котором приняло участие 33 человека (т.е. все студенты группы Э-11-12, изучающие английский язык). Им были розданы анкеты, которые заполняются при подаче заявки на участие в программе. В результате с этим заданием справился только 21 студент. Самым сложным пунктом в анкете для них оказалось правильное написание дат и адресов.

Следующим этапом практической части исследования стало собеседование. В собеседовании принял участие 21 студент, из числа правильно заполнивших анкету. В результате только 9 студентов смогли ответить на все заданные вопросы. Была выявлена самая популярная вакансия - waiter (официант). По итогам исследования нами было выявлено, что только 9 из 33 студентов смогли справиться с полученными заданиями.

В процессе проведения исследования «Work and Travel: а мы готовы?» мы пришли к выводу, что студентам нашего института необходимо совершенствовать деловой и разговорный английский язык, который необходим для заполнения документов и прохождения собеседования.

#### Литература

1. Мицык А.В. Work and Travel USA. Америка глазами студента / А.В. Мицык. - Челябинск: Альтаир, 2011. - 224 с.

2. [www.workandtravel.ru](http://www.workandtravel.ru)

3. [www.startravel.ru/workandtravel](http://www.startravel.ru/workandtravel)

4. [www.iec.ru](http://www.iec.ru)

## ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДЕЛОВОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Морозова М.Н., 1 курс; Фадеева К.В., к.п.н., доцент  
cristinafadееva@mail.ru

### *Аннотация*

*В работе рассмотрены вопросы составления деловых писем и ведения деловой коммуникации. Разработаны рекомендации к оформлению современного делового письма, сформулированы рекомендации по ситуациям делового общения.*

**Цель** данной работы: теоретическое обоснование, разработка и изучение элементов деловой корреспонденции на английском языке с различными коммуникативными намерениями в форме деловых писем, телеграмм, электронных сообщений, получить практические навыки, необходимые в самых разнообразных деловых ситуациях.

Для достижения поставленной цели потребовалось решить следующие **задачи**: проанализировать литературу по вопросам делового письма и деловой коммуникации; выявить особенности различных форм делового письма на английском языке; привести образцы писем личного и делового характера.

**Практическая значимость** исследования заключается в том, что это исследование дополняет имеющиеся материалы по данной теме. Исследовательский материал может быть использован на занятиях по английскому языку, в подготовке к экзаменам по ЕГЭ.

**Актуальность исследования.** Социально-экономические изменения, произошедшие в нашей стране за последние годы, выдвинули новые требования к профессиональной подготовке специалиста. Практически все организации предпринимательского типа заинтересованы в грамотных, профессионально подготовленных руководителях, способных разбираться в особенностях взаимоотношений между предприятиями, эффективно осуществлять деловую коммуникацию не только в России, но и с зарубежными партнерами.

**Научная новизна** исследовательской работы заключается в разработке рекомендаций к оформлению современного делового письма, сформулированы рекомендации по ситуациям делового общения.

Любая форма делового сотрудничества предполагает постоянный обмен информацией. Характерным для английского делового языка является то, что у каждой отдельной области есть свои особенности речи и своя специфика. Деловая лексика менеджера, в случае с английским языком, может иметь отличия от деловой английской лексики менеджеров. Второй характерной особенностью изучения современного делового английского языка можно назвать углублённые знания в своей отрасли. Переписка с деловым партнером является важной частью любого бизнеса. Нормы устной речи значительно отличаются от письменной. Свой стиль используется при переписке по электронной почте. Существуют правила письменного общения с незнакомым и давно знакомым человеком, порядок обращения.

К примеру, деловое письмо следует начинать с официального приветствия, а в дизайне письма следует соблюдать правила оформления деловых писем.

Деловые письма на английском языке достаточно формальны. Стил – подчеркнуто вежливый, как можно меньше фраз, допускающих двойное толкование, и жестко заданная структура. Письма являются самой распространённой формой деловой переписки. Но в процессе такой формы делового общения нужно быть особенно осторожным в том случае, если вы и ваш адресат принадлежите к различным языковым средам.

Структура письма имеет 5 основных составляющих:

1. Заголовок, или как у нас чаще называется, «шапка» письма. Эта часть письма помещается в левом углу страницы. Шапка/заголовок включает адрес отправителя и дату.

2. Приветствие. В английском языке приветствие обычно начинается со слов “Dear ...”, что соответствует русскому «Уважаемый (ая) ...». Затем следует имя получателя. Если вы не знаете имени получателя, то в английском языке вы должны употреблять “Sir” или “Madam”, или же, если вы обращаетесь к нескольким лицам мужского рода, вы можете обратиться к ним следующим образом – просто “Gentlemen”. В соответствии со строгими правилами пунктуации на английском языке, вы должны после приветствия ставить двоеточие, однако в современных грамматиках допустимо употребление запятой или же полное отсутствие знаков препинания.

3. Основная часть письма. Это та, часть, в которой вы должны поделиться информацией либо запросить её. Необходимо сделать так, чтобы первое предложение заставило адресата заинтересоваться дальнейшей информацией. Лучше сразу начинать с главного предмета разговора. Нельзя забывать о тех просьбах и вопросах, на которые вас попросили ответить в предыдущем письме. Каждая новая идея должна начинаться с нового абзаца. Каждый абзац необходимо обозначить. В настоящее время не принято указывать новый абзац с помощью отступа. Для отделения одного абзаца от другого используется просто пустая строка.

4. Заключение. Пропустите две строки от основной части письма. Если это блочный тип письма, начинайте писать заключение по левой границе. Заключение состоит из двух строк. В первой строке нужно написать что-либо наподобие “Yours truly” или “Sincerely”, что соответствует русскому «Искренне Ваш». Первое слово должно писаться с большой буквы. На следующей строке необходимо поставить свою роспись.

Нужно всегда соблюдать требования к объему письма 100-140 слов, нет необходимости писать лишние подробности. При составлении письма важно также помнить, что адрес, как отправителя, так и получателя идёт от меньшего к большему, т.е. от имени получателя/отправителя к стране, в которой тот или иной проживает.

Соблюдение норм вежливости является важным инструментом для достижения своей цели, для установления определенной тональности взаимоотношений, а изменения в тоне наших писем может быть воспринято как сигнал тревоги или даже отказа. Необходимо также учитывать, что деловой английский язык, используемый зарубежными партнерами при устном общении, отличается позитивной окраской. То же самое явление характерно и для письменного общения, где очень широко применяются традиционные фразы типа "We are happy (pleased) to inform



you; We are very grateful; We look forward to hearing from you". В отличие от западной деловой переписки для отечественного письменного делового общения характерны более сдержанные конструкции: "Мы рады (но: не "счастливы") сообщить Вам...".

В деловой коммуникации соблюдаются различные уровни субординации. Существуют правила письменного общения с незнакомым и давним партнером, порядок обращения к компании в целом и к отдельному лицу. Во многих видах письменного делового общения можно обнаружить специальные сложные предложения, которые выражают взаимосвязь между различными явлениями и обстоятельствами, например: With reference to - относительно; In compliance with - в соответствии, соответственно; In keeping with – соответственно; Due to – благодаря; In case of - в случае; We look forward to (hearing from you/our future cooperation) - вариант окончания письма.

Деловое общение по телефону в настоящий период становится все более популярным. Готовясь к телефонному разговору на иностранном языке, следует продумать все, что мы собираемся узнать или рассказать, решить, в каком порядке будет изложена информация, подготовиться записывать данные при необходимости. Основная задача говорящих по телефону - убедиться в том, что мы правильно понимаем собеседника, а он правильно понимает нас. Поскольку телефонное общение исключает непосредственный визуальный контакт, рекомендуется использовать нейтрально-доброжелательный стиль общения, так как излишняя несдержанность может вызвать негативную реакцию вашего собеседника, что приведет к неэффективности дальнейшего общения.

Для того чтобы соблюсти все правила ведения телефонного общения на иностранном языке, необходимо овладеть специальными фразами-клише, которые используются для того, чтобы представиться, вежливо прервать собеседника, попросить повторить информацию, попросить перезвонить, закончить разговор и т.д. Например,

*- This is Mr. White. May I speak to...? - Who's calling, please? - Can you call back later? - May I leave a message? - There's a telephone call for you. - Hold on, please. I'm putting you through.*

Одним из наиболее популярных в настоящий период видов делового монологического общения является презентация, которая также имеет ряд характерных лингвистических особенностей.

Презентация может быть информативной, носить аргументирующий или убеждающий характер. Информационная презентация, как правило, менее эмоциональна, чем презентация убеждающая, в которой могут быть использованы императивные конструкции, сравнения, метафоры и т.д. для оказания воздействия на аудиторию. Тем не менее, несмотря на стилистические различия, любая деловая презентация имеет четкую структуру, то есть составные части, которые организованы по определенному принципу, обязательному для неукоснительного соблюдения лицом, произносящим речь.

Помимо знания принципа построения презентации, выступающему необходимо подобрать такие вербальные средства, которые помогут ему сделать его рассуждения понятными аудитории. Ими могут являться конструкции и слова с вре-

менным значением (looking back to. analyzing the present situation, in the future, etc.), предлоги и наречия, обозначающие причинно-следственные отношения (consequently, as a result, due to the fact, etc.), а также числительные и наречия, позволяющие пронумеровать аргументы, тезисы и т.д. выступающего (first, second, next, finally, etc.). Наличие таких вербальных средств в сочетании с эффектной интонацией и паузами придает деловой презентации характер продуманного и хорошо подготовленного выступления. Нельзя также забывать, что у каждого публичного выступления должны быть начало и окончание, так как данные элементы позволяют выступающему произвести выигрышное впечатление на аудиторию.

Подводя **итог** своей исследовательской работы, изучив все особенности делового английского языка, я хочу сделать вывод о том, что английский язык играет важную роль в деловой и международной сфере общения. Деловой английский предоставляет нам возможность расширить свой кругозор, реализовать интерес к предмету, проверить свою профессиональную ориентацию и утвердиться в сделанном выборе.

Сегодня совершенно очевидно, что знание английского языка становится одним из ведущих наряду с владением компетенций, приобретенных для будущей жизни. Изучая его, мы изучаем основы и сущность бизнеса, умения написания деловых писем и резюме, изложение своей жизненной позиции. Все это дает нам возможность получать навыки, которые могут улучшить наши возможности при устройстве на работу.

#### Литература

1. Аршавская Е.А., Исаева Г.П.. Английский язык. Пособие для студентов экономических специальностей / - М.: Высшая школа, 2009.

2. Галанов Н.В. Английский для экономистов. Для работы студентов бакалавриата, обучающихся на первом курсе по направлениям 080200 «Менеджмент», 080100 «Экономика», 2011.

3. Cotton David, Falvey David, Kent Simon. Language Leader. Intermediate English coursebook / D. Cotton, D. Falvey, K. Simon. – Pearson Education Limited, 2008. – 184 p.

4. Богацкий И.С., Дюканова Н.М. Бизнес-курс английского языка. Словарь-справочник. - К: ООО «ИП Логос-М», 2007.

5. Дебольский М. Психология делового общения-М;1992.

6. Карнеги Д. Как завоевать друзей и оказывать влияние на людей. - Киев, 1990г.

7. <http://window.edu.ru>

8. <http://edu.of.ru>

9. <http://www.profile-edu.ru>

## ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК

Кортунова Н.А., 4 курс; Ваганова Е.А., преподаватель

Визитные карточки широко применяются в дипломатической практике и в деловом общении. История визитных карточек началась достаточно давно, и за это время сложились определенные правила использования. Актуальность нашей работы в том, что в последние годы заметны и некоторые изменения в применении визиток, знание о которых эффективно скажется на профессиональной деятельности специалистов. Поэтому целью стал анализ современного употребления визитных карточек и выявление новшеств в их использовании.

Определить когда же началась история визитной карточки сложно. Одни источники говорят, что визитные карточки впервые появились во Франции. Во времена Людовика XIV. Другие утверждают, что первые визитки появились в Китае примерно в III веке н.э. Третьи думают, что первые в развитии истории визиток были англичане.

Но все, же можно сказать, что первые визитки появились в Китае. Первыми аналогами современных визиток были небольшие бамбуковые дощечки для письма. На одну сторону дощечек наносился текст, с информацией о лице, делающем визит, и излагалась суть визита. Позднее бамбуковые дощечки заменили на шелк. Но такие визитки были очень дорогостоящи.

Первая напечатанная визитка была найдена в Германии и датируется 1786 годом. Визитки становились необходимостью с целым перечнем правил этикета по их обращению.

В России визитные карточки появляются при Екатерине II. Ее называли визитный билет, и пользоваться такой визиткой могли только лица благородного происхождения. Визитки этого времени выделялись яркими красками, украшались гербами или символикой своих владельцев. В конце 80-х годов прошлого века визитные карточки снова входят в сферу деловых отношений в России. Это относится к периоду развития предпринимательской деятельности.

Традиционно визитка выполняет информационно-представительскую функцию: в ней содержатся основные сведения о человеке как о представителе какой-либо организации. Однако карточка должна давать не только те сведения, которые человек хотел бы о себе оставить, но и содействовать сохранению у партнера того имиджа, к созданию которого ее владелец стремится. Также визитная карточка, как бы «действуя» от имени владельца, может быть использована для выражения поздравления или соболезнования, передачи благодарности, установления знакомства, препровождения по назначению сувенира, книги и т.п., то есть выступать в качестве делового послания.

Сейчас визитка стала играть еще одну важную роль: в современном деловом мире визитная карточка – эффективная и к тому же недорогая форма рекламы. Человек, которому вы дали визитную карточку, возможно, и не позвонит вам завтра. Может быть, ваши услуги не понадобятся ему еще две недели. Но ваша карточка будет ждать своего часа, и когда вы понадобитсяе, он будет знать, где вас искать.

Изменяются также и правила оформления визитных карточек. Она стала более нарядной, декоративной, «разговорчивой». Тексты размещаются как с лицевой, так и с оборотной стороны. Вслед за многими европейскими странами и у нас появились «двойные» и даже «тройные» карточки-раскладушки, со сгибами. В малютку-визитку современные владельцы стремятся втиснуть как можно больше информации: эмблемы и символы, товарные знаки, фотографии, рисунки гербов и флагов.

Также были выявленные некоторые особенности в применении визитных карточек. В частности, сейчас активно складывается система условных обозначений личных визиток. Мы хотим предложить вашему вниманию небольшой словарь знаков и символов, повторяющихся из визитки в визитку.

Визитка, оставленная с оторванным левым нижним углом, означает прощание на неопределённый срок. Причиной этому может служить командировка или долгое путешествие.

Надорванная в нескольких местах визитная карточка означает «тороплюсь, нет времени» (например, не смог дождаться из-за нехватки времени).

Порванная пополам визитная карточка – что-то не так (например, несостоявшаяся встреча нарушила планы).

Порванная на три части визитная карточка – непонимание ситуации.

Визитка, разорванная на четыре части – это прилюдно брошенное обвинение, жесткое пресечение деловых и человеческих контактов в будущем. Подобная практика используется только в самых исключительных случаях.

Сильно помятая визитная карточка – оскорбление, аналог бранного слова, признание в негативном отношении. Причём мять визитку можно как свою, так и несостоявшегося делового партнера.

Если визитная карточка имеет подогнутые уголки, то это выражение какой-либо нужды или потребности. Это означает, что владельцу визитки что-либо нужно от собеседника и он хочет об этом поговорить.

Согнутая поперек и поставленная «домиком» визитная карточка – предложение пообщаться, призыв к улучшению отношений.

В качестве символов могут выступать и различные зачеркивания или рисунки. Например, зачеркнутые фамилия и отчество – это пожелание стать ближе, завязать дружбу, не основанную на работе или совместной учебе: оставили только имя, как бы намекая на близкие отношения.

А вот зачеркнутые имя и отчество призваны напомнить собеседнику о деловых отношениях: кроме дружбы и человеческого общения есть еще и деловой подход к решению вопроса.

Нарисованный глаз указывает на то, что стоит на что-то посмотреть, или общается, что за кем-то (на кого-то) смотрят.

@ – указание на Интернет (например, встретимся в Сети).

Сердечно, нарисованное на визитке рядом с именем и фамилией, означает выражение признательности, обещание поддержки, дружбы, или даже признание в любви.

Солнышко может символизировать радость, пожелание удачи или одобрение какого-либо решения. Также это может обозначать поддержку и согласие.

Применяют также и знаки препинания, например, восклицательный знак символизирует важность ситуации, необходимость принятия срочных мер, необходимость пообщаться о серьезных делах, а вопросительный знак обозначает просьбу ответить на какой-либо вопрос, разъяснить ситуацию, или высказать своё отношение к какому-либо делу или к человеку.

Весьма часто на визитках появляются смайлики, эти неперенные атрибуты интернет-общения.

Язык визитных карточек постоянно обновляется, и то либо иное обозначение уже через небольшое время может символизировать что-то новое.

Современная деловая сфера диктует свои правила использования визитных карточек. В нашей стране сформировалась своя традиция использования визитных карточек. Как показал опрос, проведенный в интернете на одном из самых используемых сайтов среди людей разных профессий и возрастов, более половины наших сограждан видят визитку лишь как средство рекламы. Это можно объяснить тем, что мы ежедневно сталкиваемся с огромной массой визитных карточек именно в виде рекламы – такси, пластиковые окна, салоны красоты, кафе, различные услуги. Российский предприниматель активно использует это, как уже отмечалось выше, недорогое средство рекламирования.

Совсем другой разворот получили визитные карточки как деловое письмо и представление. В первом случае, большинство ни когда не употребляло и не получало визитки с такой целью, а многие даже и не слышали о такой ее функции. А вот как средство представления, визитные карточки используются, но в два раза реже, чем реклама, да и, то только среди людей государственного аппарата, либо крупных бизнесменов.

Что касается использования визитных карточек как средства современного словаря, то обращаясь к опросу, мы видим, что данный вид общения только-только начал развиваться среди пользователей визиток. Было опрошено 500 человек, из них в 2012 году использовали визитки, как средство общения 65 человек, а уже в 2013 году их число возросло до 87, возможно к концу года это число увеличится в несколько раз. Но большинство из опрошенных, а это около трехсот человек, не применяют визитные карточки в данной области. На общем фоне видно, что чуть более 1/5 части россиян вообще используют визитки в своей повседневной жизни.

Визитная карточка может много рассказать о ее владельце, о его социальном положении, о компании, в которой он работает. Визитка может представить вас в лучшем свете, а может опозорить или выставить невежей. И самое главное – визитная карточка рождает то впечатление, которое вы или ваша компания произведет на собеседника. Поэтому к оформлению визитки и умению с ней обращаться стоит уделить самое пристальное внимание.

На сегодняшний день, несмотря на технологическое развитие и высокую информатизацию современного общества, визитка продолжает оставаться наиболее распространенным и удобным способом сообщать необходимую о себе информацию.

## ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

Иванина Ю.А., Захарова Ю.Н., 1 курс; Александрова Е. А., преподаватель  
rusky\_mgou@mail.ru

### *Аннотация*

*Выявление особенностей разговорной речи мужчин и женщин, проявляющихся на лексическом и грамматическом уровнях, а также изучение речевого поведения мужчин и женщин в ситуации неофициального непринужденного общения способствует эффективному построению коммуникации.*

Гендерные исследования представляют собой дополнение и закономерное продолжение системного исследования разговорной речи, так как охватывают все ее уровни (фонетический, лексический, синтаксический и другие). Для сферы повседневного бытового общения (в кругу семьи, друзей), так же, как и для публичного общения, актуальна проблема достижения эффективности в речевой коммуникации. Эффективность речевого общения в данном случае зависит от владения коммуникантами знаниями об особенностях разговорной речи и речевого поведения, свойственных мужчинам и женщинам.

Рождение темы «пол и язык» обязано своим появлением феминистическому движению, охватившему США и Англию и Скандинавию. М.Р. Кей характеризовал язык женщин, как язык оправданий, а язык мужчин – язык объяснений. Р. Лакофф считал, что женщину принимают как объект дискуссии, но не как серьезную личность с индивидуальными взглядами.

Языковая личность занимает определенную социальную позицию в обществе, где проигрывает определенные социальные роли. Неправильный выбор обращения, которое маркирует определенную социальную роль, может привести к неуспеху речевого взаимодействия. Речевое поведение во многом связано с социальными ролями. Женщины имеют склонность к ролям, связанным с опекой, а мужчины к ролям, требующим социальной и физической мощи. Женщины легче переключаются, «меняют» роли в акте коммуникации, проявляя большую психологическую гибкость. Для женщин характерно свободное телесное выражение. Они используют прямой взгляд гораздо больше, чем мужчины – они чаще смотрят на собеседника и дольше не отводят глаза.

Существует такое понятие, как мужская «психологическая глухота». Мужчина погружен в ход своих мыслей, не обращает внимание на происходящее вокруг вовремя разговора. А женщина живет в открытом мире, чутко реагирует на все происходящее вокруг.

В мужской речи, по сравнению с женской, обнаруживается более сильное влияние фактора «профессии». Для мужской речи в бытовых ситуациях характерна тенденция к точности номинации. Женщины в таких случаях используют приблизительные обозначения.

Для мужской речи, по сравнению с женской, свойственна тенденция к использованию экспрессивных, обычно стилистически сниженных средств

В женской речи в ситуациях фамиллярного общения, чаще между партнерами одного пола, также возможно намеренное употребление стилистически сниженной лексики, что обычно служит демонстрацией непринужденности общения, психологической раскованности. У мужчин в ситуации непринужденного разговора между собой возможно использование бранной лексики.

Типичная стилистическая черта женской речи – тенденция к гиперболизации, экспрессивности, а также ассоциативное соскальзывание с темы разговора. Для женской речи характерно использование фативов-процессивов, т.е. элементарных сигналов внимания.

Таким образом, на лексическом уровне подтверждаются мнения о большей вежливости женщин в общении и обращении к собеседнику. Объективным является мнение о склонности мужчин использовать термины и точные наименования предметов, действий и людей в непринужденной беседе. Данными материала работы подтверждается предположение о том, что мужчины чаще, чем женщины, обращаются к стилистически сниженной и бранной лексике.

На грамматическом уровне подтверждаются предположения о том, что партаксическое соединение глаголов является характерной чертой речи женщин, и что в речи женщин чаще, чем в речи мужчин, встречаются вопросительные и восклицательные высказывания.

В области речевого поведения объективным является мнение о большем стремлении женщин к кооперативному общению (или к тактике сотрудничества) и о склонности мужчин использовать в ситуации непринужденного общения тактику соперничества.

Объективным можно считать и предположение, что женщинам свойственно ассоциативное соскальзывание с темы разговора, а также стремление наполнить свой рассказ мелкими незначущими деталями, которые часто вызывают у слушающего не интерес, а раздражение.

Мужчины стремятся быть лидером в беседе, в связи с чем они чаще, чем женщины, прерывают собеседника, резко высказывают недовольство, когда их перебивают, и предпочитают спорить и убеждать собеседника в правильности своей точки зрения. Подтверждается мнение о том, что мужчинам труднее, чем женщинам, правильно оформлять собственные мысли словесно, в связи с чем в речи мужчин чаще, чем в речи женщин встречаются неполные предложения (это не связано с перебивом).

Таким образом, типичное речевое поведение мужчин и женщин прямо противоположно. Мужчина погружен в ход своих мыслей, в течение своей беседы и часто не реагирует на окружающую обстановку, выключаясь из нее. Женщина живет в открытом мире, чутко реагирует на все происходящее вокруг нее (детей, природу, домашних животных, бытовые явления). Именно эти обстоятельства играют большую роль в речевом поведении мужчин и женщин, отражая их социальные роли в обществе.

#### Литература

1. Земская, Е. А., Китайгородская, М. В., Розанова, Н. Н. Особенности мужской и женской речи // Русский язык в его функционировании: коммуникативно-прагматический аспект. М., 1993. С. 90-135.
2. Крейдлин, Г. Е. Мужчины и женщины в диалоге. Невербальная агрессия как тип поведения. Агрессия в языке и речи: сборник научных статей / сост. и отв. ред. И. А. Шаронов. М.: РГГУ, 2004. С. 174-187
3. Дежина, Т. П. [www.gramota.net/materials/2/2011/1/18.htm](http://www.gramota.net/materials/2/2011/1/18.htm)

## АНГЛО-АМЕРИКАНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Егорова А.А., 2курс; Маслова С.П., ст. преподаватель

### Аннотация

*Рассмотрены основные причины и пути проникновения англицизмов в современный немецкий язык и сферы их распространения.*

Процесс обновления лексики посредством заимствований из других языков, как известно, происходит постоянно. Заимствование увеличивает лексическое богатство языка, служит источником новых корней, словообразовательных элементов и точных терминов и является следствием изменений, происходящих в жизни человека. Англицизмы являются наиболее многочисленным пластом лексики, появившимся за последние годы в современном немецком языке. Под англицизмами в данной работе понимаются заимствования из британского и американского вариантов английского языка.

Целью нашей исследовательской работы является изучение внедрения английских слов в современный немецкий язык. Для достижения поставленной цели был проведен обзор лингвистической ситуации в Германии, сложившейся под влиянием англицизмов, рассмотрены сферы их распространения, изучены основные причины и пути проникновения английских слов и выражений в немецкий язык, проведен анализ англицизмов, использованных в учебнике немецкого языка «Ja genau!».

Практическая значимость данной работы определяется возможностью использования результатов исследования на практических занятиях по немецкому языку.

Словарный состав любого современного языка прошел длительный путь становления. Лексика немецкого языка состоит также не только из исконных слов, но и из слов, заимствованных из других языков. Лингвисты полагают, если немецкая лексика насчитывает приблизительно 300000-500000 слов, то количество абсолютно всех заимствованных слов может составить 100000 слов.

Англицизмы являются наиболее многочисленным пластом лексики, появившимся за последние годы в современном немецком языке. В ходе исследования нами были выявлены следующие причины заимствований из английского языка:

1) отсутствие в немецком языке специальных названий для некоторых поступающих из-за границы предметов, вещей, понятий. Например, слово *Manager* можно объяснить по-немецки только с помощью описания, используя при этом целое предложение - *mit weitgehender Verfügungsgewalt und Entscheidungsbefugnis ausgestattete leitende Persönlichkeit eines Grossunternehmens*.

2) назойливость рекламы по радио, телевидению и прессе.

Количество английских заимствований в рекламных текстах (как известно, самых насыщенных иностранными словами) составляет 4% от числа всех использованных слов.

3) стремление языка к краткости. Телеграммный стиль используется не только в E-Mail сообщениях, но и в разговорной речи. Многие английские слова короче и удобнее в произношении, чем немецкие. Например, сравним такие слова как



*Trucker*, состоящее из 2 слогов и 7 букв, и *Lastwagenfahrer* (водитель грузовика) (5 слогов и 15 букв).

4) стремление людей подчеркнуть свой социальный или интеллектуальный уровень, которые полагают, что употребление в разговоре английских слов, например, *happy* или *fashionable* звучит «престижнее», чем немецкие *glücklich* или *modisch*, или же *Crab – Meat* вместо *Krabbenfleisch*.

Необходимо отметить, что английские заимствования представлены сегодня практически во всех сферах жизнедеятельности человека. Первые места в этом списке занимают: техника, особенно мир компьютеров и интернет: Mouse, E-Mail, Online, Provider, Palmtop, handheld, Bit, Byte, CD-Rom, Computer, Hacker и т.д.; реклама: Lotion, Snacks, Promotion, Image, Message и др.; спорт, в котором становится всё больше типично американских видов с соответствующими им понятиями: Fan, Match, Cross, Freestyle, Penalty, Badminton, Sprint, Finish, Team, Handicap; косметическая индустрия, медицина – Make-up, Foundation, Fluid, Eyeliner, Strip, Cover, Aids, Body Lotion, relaxen; строительство – Apartment, WC, Lift, Center; гастрономия – Bar, Brandy, Chips, Cream, grillen, Fast food; экономика - E-Commerce, Globalplayer, Outsourcing; природа и окружающая среда - Greenpeace, Smog, Setter; государство и политика – killen, Law and order; профессии - Babysitter, Bodyguard, Controller, Manager. В молодежных слоях носителей языка также отмечается мода на «престижные» англо-американизмы *mein Dad(dy)* или *my family, crazy, cool*.

На основе проведенного анализа литературы по нашей теме можно выделить следующие пути заимствования англицизмов: 1) *прямое заимствование*, т.е. без изменения смысла слова: Talkshow, CD-Player, Team, Meeting, Sprint; 2) *терминологические синонимы*, которые существуют наряду с имеющимися в языке названиями и составляют конкуренцию немецким синонимам: leasing – Vermietung, investor – der Investitionstrager, slang – die Umgangssprache, user – Nutzer, Magazine – Zeitschrift и др.; 3) *смешанное образование* – сложные слова, одна часть которых заимствована из английского языка, другая часть – немецкое слово: Powerfrau – Geschäftsfrau, Reiseboom – grosse Reisenachfrage; 4) *псевдоанглицизмы* – это заимствования, которые образованы из англоязычных составных частей, но в немецком используются в другом значении. Например, слово *Handy* в английском языке имеет значение «удобный; портативный», а в немецком – мобильный телефон.

Заимствованные глаголы могут преобразовываться согласно немецкой грамматике: к ним присоединяется инфинитивное окончание *-en*, *-n*, что даёт возможность легко спрягать глагол и образовывать Partizip: to trade – traden, to swap – swappen, to manage – managen, to jog – joggen.

Следует отметить, что немецкие лингвисты, для которых важно сохранение немецкого языка как национального языка Германии, обеспокоены сложившейся ситуацией. Известно, что в 1997 году профессором доктором

В. Кремером было основано объединение «Немецкий язык» в Дортмунде, члены которого стремятся оградить язык от переполнения англо-американизмами. Для достижения своих целей они обращаются к СМИ, фирмам, организациям и другим представителям общественной жизни с призывом использовать в рекламных брошюрах, проспектах и других информационных изданиях только свой родной немецкий язык.

На наш взгляд, к заимствованиям необходимо прибегать лишь в тех случаях, когда в языке для определенных предметов, вещей, понятий нет специальных на-

званий или их можно обозначить только с помощью описания. Мы считаем излишним употребление англицизмов, если они не имеют особой содержательной, стилистической или синтаксической функции.

Необходимо отметить, что в ходе изучения немецкого языка по учебнику «Ja genau!» мы тоже сталкиваемся с англицизмами. С одной стороны, они представляют для нас большой интерес, так как дают возможность приобщиться к английскому языку, а с другой - вызывают затруднения как при произношении, так и при переводе. В связи с этим нами был составлен справочник заимствований из английского языка как приложение к нашему учебнику. В данном справочнике были указаны значения выявленных нами англицизмов в немецком языке и их транскрипция.

Выяснилось, что не во всех случаях заимствования произносятся как в английском языке и имеют те же значения. Например, слово «компакт-диск» по-немецки произносится [tse:de:], а не [si:di:], как в английском, или же [de: fao de:] вместо [di vi di], [oke:] – вместо [okei]. Слово «city» в английском языке употребляется в значении «город», а в немецком – «центр города, центральная деловая часть большого города», «handy» (в англ. удобный (для пользования), искусный; ловкий) в немецком означает «мобильный телефон».

#### Литература

1. Большой немецко-русский словарь. - 8-е изд., стереотип. – М.: Рус.яз., – 1040с.
2. Денисова Ю.Н. Английские заимствования в немецких рекламных текстах / Ю.Н. Денисова, Е.В. Корнева. - Воронеж: ВГТУ, 2000.
3. Крысин Л.П. Иноязычные слова в современной жизни / Л.П. Крысин // Русский язык конца XX столетия.- М.: Просвещение, 1996.
4. Морозова О.Н., Носкова С.Э. О некоторых тенденциях языковых изменений в германской лингвокультуре / О.Н. Морозова, С.Э. Носкова // Электронный научный журнал «Мир лингвистики и коммуникации» [Электронный ресурс]. – Тверь: ТГСХА, ТИПЛиМК, 2007. – № 1 (6). – идентиф. № 0420700038/0004 – Режим доступа: <http://www.tverlingua.by.ru>
5. Новый англо-русский словарь: ок. 200 000 слов и словосочетаний/ В.К. Мюллер. – 13-е изд., стереотип. – М.: Рус.яз. – Медиа, 2006. – XIV, 945, [1] с.
6. Розен Е.В. Немецкая лексика: история и современность: учеб. пособие / Е.В. Розен. - М.: Высшая школа, 1991.
7. Розен Е.В. Новые слова и устойчивые словосочетания в немецком языке / Е.В. Розен. - М.: Просвещение, 1991.
8. Böschel C. Ja genau! A 1. B. 1 / C. Böschel, D. Giersberg, S. Hägi. – Berlin: CS-Druck Cornelsen Stürtz, 2009. – 152 S.

## ЯЗЫК РЕКЛАМЫ

Достемесова К.К., Бойко М.С., 1 курс; Александрова Е. А., преподаватель  
rusky\_mgou@mail.ru

### Аннотация

*Российская реклама представляет собой развивающуюся сферу деятельности, правила в которой еще только устанавливаются. Как показало время и исследование, реклама не только двигатель торговли, но и стимул для развития речевой деятельности. Влияние рекламы сказывается не только на сфере потребительского рынка, но и на политической и культурной жизни общества.*

Жизнь современных людей проходит динамично. И каждый день все мы становимся объектами воздействия рекламы, пусть даже этого и не осознаем. А ведь зачастую реклама может очень сильно влиять на наши представления о чем-либо, на наш выбор.

Хотя все рекламные тексты создаются с одной целью – привлечь внимание потребителя, то есть обладают апеллятивной функцией, они не образуют однородного текста. Это связано с тем, что для достижения своей цели рекламная индустрия пользуется всевозможными текстуальными и языковыми средствами.

Структура рекламного текста такова: заголовок; рекламный лозунг (слоган); зачин (первая строка текста, вступления); основная часть; конец текста (заключение). Сильными позициями текста, привлекающими к себе непроизвольное внимание адресата, являются начало, первая строка (зачин) и конец текста. Общеизвестен так называемый "эффект края", когда запоминаются начальная и конечная информация сообщения, поэтому первым строкам рекламы и конечной фразе уделяется, как правило, особое внимание.

Основными особенностями языка рекламы являются:

- образность, афористичность, приводящая к возникновению слоганов, требование яркости, броскости;
- лаконичность, синтаксическая расчленённость, часто - наличие противительных отношений между компонентами
- наличие таких контекстуальных отношений, которые обнаружили бы непривычные грани привычного словоупотребления, нарушение коммуникативных ожиданий
- диалогичность рекламного текста, включающего императивные и восклицательные конструкции с привлечением различных форм обращений, рекламные вопросы и т.п., что создаёт эффект беседы с потенциальным покупателем
- мотивирующий характер рекламы (опора на опыт других людей; аргументация к авторитету).

Языковые приемы в рекламных текстах различны. Распространенными языковыми приемами являются:

аллитерации – использование одинаковых или сходных звуков.

С помощью удачного звукового решения слоган может передать не только общую идею, но и дать подсознательную ориентировку на товарную категорию, способ и ситуацию использования товара.

Например: «Зубная щетка «Аквафреш»: Чистит с блеском – действует с головой» ([ч], [ст] [тс] и [ск] – звуки щетки во время чистки зубов).

Созвучия и рифма. Наличие в слогане двух и более созвучных слов значительно увеличивает его запоминаемость.

Например: M&M's: В любом месте веселее вместе!

Преднамеренные орфографические ошибки.

Используются для передачи произношения в тексте:

Например: Стоматологическая клиника: Береги жубы ш дештва!

Графические выделения (слова-матрешки) создают возможность двойного прочтения фразы или текста.

Например: Молоко «Вкусника»: Вкуснее вкуснОГО!

Неологизмы – новые слова или новые формы слов.

Например: Батончик «Сникерс»: Не тормози! Сникерсни!

Каламбур – это игра на многозначности слова, созвучности двух слов (или словосочетаний) или их смысловом сходстве.

Выделяются три типа каламбура:

1) каламбур «соседи» – построен на использовании созвучных или сходных по смыслу слов:

Например: В хорошем чае души не чаем.

2) каламбур «маска» строится на эффекте обманутого ожидания, когда первоначальное значение резко сменяется другим:

Например: Хопер-инвест – отличная кампания. От других.

3) каламбур «семья» – первоначальное и новое значения сосуществуют – ни один из смыслов не отменяет другой.

Например: Паста Pepsodent: Блестящий результат!

К этому же типу относятся переделки, трансформации клишированных выражений, известных цитат, крылатых фраз, пословиц и поговорок. Понимание таких фраз предполагает знание их прототипов.

Например: Мы с тобой одной кровли!

Также в рекламе широко используются психологические приемы, которые влияют на наше подсознание.

1. Наведение психоза «нехватка времени». Ключевые слова: «спешите», «только сегодня действуют сумасшедшие скидки», «первой сотне позвонивших вручается приз» и так далее. Вариантов здесь много, но все они сводятся к тому, чтобы ввергнуть потребителя в состояние ажиотажа, лихорадочной спешки.

2. Апелляция к прогрессу. Ключевые слова: «новый вкус», «новый дизайн», «новая упаковка» и проч. В основе этого метода лежит эксплуатация любопытства потребителя, а также позиционирование фирмы, как воплощения прогресса.

3. Подмена понятий. Возьмем рекламу майонеза. «Мечта хозяйки – мечты сбываются». Мечты покупателя отождествляются с майонезом, в названии которого употреблено слово «мечта».

4. Комплекс превосходства. Потребителю предлагают приобрести товар для того, чтобы почувствовать свою исключительность, всесилие, повысить свой статус. «Верный секрет женских побед», «для тех, кто правда крут», «ты всесильна», «вы неотразимы», «он один такой» – типичные в данном случае слоганы.

5. Бесплатный сыр из мышеловки. Внимание потребителя акцентируют на возможности получить «бесплатно», «в подарок» какую-нибудь вещь в дополнение к основной покупке.

6. Победа над остальными. Ключевые слова: «в отличие от других». Такие слова как «лучше», «дольше», «быстрее» уже говорят о том, что в противном случае, если вы купите товар другой фирмы, у вас будет «хуже» и «медленнее».

7. Авторитет науки. Ключевые слова: «эксперты рекомендуют», «доказано клиническими исследованиями» и прочее. В наше время, когда авторитет науки высок, часто в рекламе имитируют проведение эксперимента с использованием предлагаемого товара.

8. Наведение ужаса. Потребителю внушают, что существуют смертельно опасные ситуации, в которых может помочь только определенный товар или услуга. В более мягком варианте такая реклама может принимать форму совета, в котором, однако содержится угроза. «Вы ведь не хотите заболеть? Тогда купите витамины».

9. Не будь изгоем. Большинству людей свойственен страх оказаться изгоем. Манипулятор использует слабость человеческой психики, внушая, что «все уже товар купили, все уже оценили его высокое качество и необходимость, а вы остались в меньшинстве».

10. Патриотизм. Ключевые слова: «Россия», «Сибирь», «наше», «русское». Используются образы национальных героев, исторических и фольклорных персонажей, национальные костюмы и так далее.

11. Лингвистические стереотипы. В каждом языке присутствует лингвистические конструкции, которые побуждают человека самостоятельно сделать вывод из предложенных предпосылок. По сути, в предпосылках содержится дополнительная информация, некоторая недосказанность, которая, тем не менее, понимается однозначно.

Таким образом, языковые приемы в рекламе используются, во-первых, чтобы привлечь внимание потенциального покупателя, во-вторых, чтобы слоган рекламы отложился в подсознании потребителей. Чем нестандартнее и оригинальнее реклама, тем больше у продавца шансов повысить спрос на свой товар, поэтому изучение языка рекламы очень важно для предпринимательской деятельности. Также немаловажно знать языковые приемы рекламного мира и самим покупателям, так как реклама может неосознанно подтолкнуть человека на покупку ненужной ему вещи, реклама которой была составлена с помощью тонких языковых приемов, влияющих на психологическую составляющую.

#### Литература

1. Бернадская, Ю. С. Текст в рекламе./ Ю. С. Бернадская. – Юнити-Дана, 2008.- С.288
2. Добробабенко, Н. Рекламные тексты богаты бойкостью // Реклама. – 2000. – №4.
3. Зыкин, Д. Анатомия рекламы.- Интерактивная иллюстрированная библиотека [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.xlibri.ru/elib/innet342/00000001.htm>

## МОЙ ЛЮБИМЫЙ ЛЕКТОР

Ганцгорн Е.Д., Пичугина А.С., 1 курс; Александрова Е.А., преподаватель  
rusky\_mgou@mail.ru

### *Аннотация*

*Жизнь и деятельность Д.С.Лихачева может служить ярким примером для начинающих заниматься наукой. Дмитрий Сергеевич – замечательный русский мыслитель, ученый и гражданин, жизнь которого стала великим подвигом стояния за духовность нашего народа, за родную культуру, за все доброе и прекрасное.*

В настоящее время в нашей стране развитию науки уделяется большое внимание. Все действия правительства направлены на то, чтобы как можно больше привлечь молодых людей к занятию наукой, потому что главное в повышении благосостояния людей – это научная организация жизни народа в стране.

Самый большой дар великого сына России Д.С. Лихачева своему народу – его книги, статьи, письма и воспоминания. Его литературные труды были обращены не только к ученым, но и к самому широкому кругу читателей, в том числе – к детям. Написаны они удивительно простым и по-настоящему красивым языком. Дмитрий Сергеевич сам очень любил книгу – и рукописную, и старопечатную, и современную хорошую книгу. В книгах ему были дороги не только слова, но и мысли, чувства людей, которые писали эти книги или о которых эти книги были написаны. Он сам обогащался, читая книги, и всегда делился найденными духовными сокровищами с другими людьми. Оттого воспитательное значение трудов академика Д.С.Лихачева не меньше, чем собственно научное.

В 80-х годах XX века, будучи глубоко пожилым человеком, он собрал свои собственные заметки и наблюдения, посвящённые образованию и воспитанию человека, родной культуре и тому, как вырасти культурным человеком, и на их основе составил своеобразное послание молодым поколениям. Он назвал их просто: «Письма о добром и прекрасном», потому что Добро и Красота для Лихачёва – это и есть главное содержание культурной жизни человека. Ведь Добро и Красота, по мнению учёного, это именно то, что радует человека – в каких бы явлениях жизни человек их не замечал, а настоящая культура как раз и учит человека замечать и создавать это Доброе и Прекрасное во всех сферах его жизни. Вот что пишет сам автор: «По моему глубокому убеждению, добро и красота едины для всех народов. Едины – в двух смыслах: правда и красота – вечные спутники, они едины между собой и одинаковы для всех народов. Ложь – зло для всех. Искренность и правдивость, честность и бескорыстие всегда добро». В своей книге «Письма о добром и прекрасном», предназначенной для детей, он пытается самыми простыми доводами объяснить, что «следование путем добра – путь самый приемлемый и единственный для человека. Он испытан, он верен, он полезен – и человеку в одиночку и всему обществу в целом».

В каждом письме автора есть изюминка, которая помогает людям учиться жизни, идти ее сложными путями. Академик пишет: «В чем самая большая цель жизни? Я думаю: увеличивать добро в окружающем мире. Думаю, что каждый человек оценивает себя как источник радости и добра для своих близких». Именно это и определяет суть писем.

То, что автор писем Дмитрий Сергеевич Лихачев – человек, чье имя известно на всех континентах, выдающийся знаток отечественной и мировой культуры, избранный почетным членом многих зарубежных академий, носящий и другие почетные звания крупнейших научных учреждений, делает эту книгу особенно ценной. Ведь давать советы может только авторитетный человек. Иначе к таким советам не прислушаются. А советы, которые можно получить, прочитав эту книгу, касаются практически всех сторон жизни. Это сборник мудрости, это речь доброжелательного Учителя, педагогический такт которого и умение говорить с учениками – один из главных его талантов.

Слово – особый дар человеку. «Наш язык – важнейшая часть нашего общего поведения в жизни. И по тому, как человек говорит, мы сразу и легко можем судить о том, с кем имеем дело», – так писал Дмитрий Сергеевич Лихачев в одном из писем о добром и прекрасном. О чем чаще всего свидетельствует речь человека? О том, что у него на сердце. Скрыть свои мысли человек может молчанием. Приукрасить свои поступки человек может лестным о себе словом. Но при всем искусстве поведения язык не может скрыть того, чем живет сердце человека. Недаром так широко распространилась поговорка: «Язык мой – враг мой!». А он должен быть другом человека. Вот почему Дмитрий Сергеевич утверждал, что по тому, как человек говорит, мы легко можем судить о том, с кем имеем дело.

Он считал, что учиться хорошей, спокойной речи надо долго и внимательно – прислушиваясь, запоминая, замечая, читая и изучая. «Но хоть и трудно – это надо, надо. Наша речь – важнейшая часть – не только нашего поведения, но и нашей личности, нашей души, ума, нашей способности не поддаваться влияниям среды, если она «затягивает».

Книга «Письма о добром и прекрасном» содержит много мудрых выражений. Вот одно из мудрых высказываний ученого – современника XX века: «Есть свет и тьма, есть благородство и низость, есть чистота и грязь: до первых надо дорасти, а до вторых стоит ли опускаться? Выбирай достойное, а не легкое» (из «Писем о добром и прекрасном»).

В «Письмах о добром и прекрасном» ученый писал: «В жизни всего ценнее доброта, и при этом доброта умная, целенаправленная...». Эти слова можно воспринять как завещание Лихачева. «В письмах я не только учил, но и учился. Я смог учить именно потому, что одновременно учился: учился у своего опыта, который пытался обобщить. Многое мне приходило на ум и по мере того, как я писал. Я не только излагал свой опыт – я осмыслял свой опыт».

В 1980–1990-х годах особенно громко звучал голос Д.С. Лихачева-публициста. В своих статьях, интервью, выступлениях он поднимал такие темы, как охрана памятников культуры, экология культурного пространства, историческая память как нравственная категория и др. Много сил он отдавал ра-

боте в созданном по его инициативе Советском (с 1991 г. – Российском) фонде культуры. Духовный авторитет Д.С. Лихачева был так велик, что его справедливо называли «совестью нации».

В 2000 году, в издательстве «Искусство» вышла в свет замечательная книга – **«Русская культура»**. Это сборник статей Дмитрия Сергеевича, которые по своему содержанию также являются заветным словом великого сына России своим современникам и грядущим поколениям о родной стране, о родной культуре и о правде жизни. « Мы ничего не должны растерять из нашего великого наследия. „Книжное чтение“ и „почитание книжное“ должны сохранить для нас и для будущих поколений свое высокое назначение, свое высокое место в нашей жизни, в формировании наших жизненных позиций, в выборе этических и эстетических ценностей, в том, чтобы не дать замусорить наше сознание различного рода „чтивом“ и бессодержательной, чисто развлекательной безвкусицей.» («Русская культура»).

Читая книги Дмитрия Сергеевича Лихачева, всегда находишь много интересного и полезного. Но самое ценное в них то, что через них каждый может найти самого себя, обрести смысл своей жизни. Во многом благодаря Лихачеву страна переосмыслила, иначе осознала ценность и величие своих древних культурных корней. Его переводы и комментарии к произведениям древнерусской литературы («Повести временных лет», «Слову о полку Игореве», «Поучению Владимира Мономаха» и многим другим) приблизили к нам далекий мир древности, ввели читателя в пространство чувствований и переживаний средневекового русича.

Эрудиция Дмитрия Сергеевича, его педагогический талант и опыт, умение говорить о сложных вещах просто, доходчиво и в то же время ярко и образно – вот что отличает его работы, делает их не просто книгами, но значительным явлением всей нашей культурной жизни.

Его книги, статьи, беседы являются тем великим наследием, изучение которого поможет хранить духовные традиции русской культуры, служению которым он посвятил свою жизнь.

Д. С. Лихачев – один из великих людей XX века, отдавший всю жизнь изучению русской литературы, автор во всем мире известных научных трудов, популярных очерков, других воспоминаний. И все, что было написано и высказано Д. С. Лихачевым, глубоко и органично связано с нравственными проблемами. Какого бы вопроса ни касался, он всегда обращал внимание на нравственную основу или нравственную сторону. Д. С. Лихачев был этиком в прямом смысле этого слова, так как самой глубокой основой его взглядов был подлинный патриотизм, в отличие от тех, кто «патриот на кончике языка», для кого не мораль, а морализаторство, начетничество заменяет подлинные чувства и мысли.

В своих трудах Дмитрий Сергеевич размышлял на самые разные темы - от путешествий до карьеризма, от жадности до воспитанности, о смысле жизни и об умении говорить, но особое место в его творческой деятельности занимают работы об истории, культуре, памятниках нашей страны.



Нравственный образ Лихачева и вся его жизнь как истинного представителя русской интеллигенции в высоком смысле этого слова создала ему совершенно необычный авторитет в обществе. При жизни Д. С. Лихачев считался совестью и голосом русской нации, он оказал мощнейшее влияние на возрождение духовности российского общества, к его мнению по вопросам культуры и нравственности прислушивались в самых высоких правительственных кругах.

Заслуги Д. С. Лихачева были высоко оценены не только при жизни. Указом президента РФ Владимира Путина 2006 год – год столетия со дня рождения ученого – в России был объявлен Годом гуманитарных наук, культуры и образования, Годом академика Д.С. Лихачева.

#### Литература

1. Дмитриев, Л. А. Филологические труды Дмитрия Сергеевича Лихачева // Лихачев Д.С. О филологии: сборник статей. –М.:Высш. шк,1989. –С. 6-9.
2. Запесоцкий, А. С. Дмитрий Лихачев – литературовед, классик и новатор // Нева. -2007. -№ 6. –С.208-221.
3. Запесоцкий, А. С. О научном наследии Дмитрия Лихачева // Вопросы литературы. -2006. -№6. –С.52-59.
4. Лихачев, Д.С. Письма о добром и прекрасном. – М.: Детская литература, 1989.
5. Филатова, А. И. Д.С. Лихачев: у истоков научной деятельности // Образование в процессе гуманизации современного мира: IV Международные Лихачевские научные чтения 20-21 мая 2004 года. –СПб.:СПбГУП,2004. –С. 119-121.

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-МЕМОВ В РЕЧИ ШКОЛЬНИКОВ

Ваганова В.Д., Шихранова Д.Ф., 7 класс;  
Соловьева А.В., учитель русского языка и литературы -  
СОШ № 3 г. Новочебоксарск  
sosh3-nowch@edu.cap.ru

### *Аннотация*

*Предметом данного исследования является новое явление – интернет-мемы, т.е. модные слова, картинки, мелодии, которые очень популярны среди молодежи. Целью работы стало выявление причин стремительного распространения интернет-мемов в школьной среде.*

Каждый из нас, кто знает и пользуется Всемирной паутиной, услышав словосочетание «интернет-мемы», наверняка только улыбнется. На первый взгляд этот термин означает что-то несерьезное, шутовское. Однако это новое явление в настоящее время приобретает все более масштабное распространение. Поэтому целью нашего исследования стало выявление причин и факторов стремительного распространения интернет-мемов в молодежной среде. Для достижения поставленной цели мы ставим и решаем следующие задачи: 1) дать определение мему как единице хранения и передачи информации; 2) сравнить использование фразеологизмов и мемов в речи школьников; 3) охарактеризовать виды мемов; 4) выявить причины распространения мемов в речи школьников.

Мем (англ. meme) – это единица передачи культурной информации, распространяемая от одного человека к другому посредством имитации, повторения и др. Примерами мемов служат мелодии, идеи, модные словечки и выражения.

Термин «мем» происходит от греческого слова, которое можно перевести как «подобие». Понятие мема и его концепция были разработаны Ричардом Докинзом в 1976 году в книге «Эгоистичный ген». Докинз ввел понятие мема для описания процессов хранения и распространения отдельных элементов культуры.

С популяризацией общественных компьютерных сетей, интернета, мемы получили новую среду для распространения и легли в основу особого социального явления – интернет-мемов. Интернет-мемы обычно представляют собой информацию, добровольно передаваемую пользователями друг другу. Обычно это делается в целях развлечения. Интернет-мемы приобрели огромную популярность среди пользователей Всемирной паутины. Это своеобразные «крылатые фразы» в новом, переработанном и усовершенствованном виде «приколов».

«Большую» историю интернет-мемов можно начать с 2006 года. Мем «превед медвед» впервые появился в Рунете в феврале 2006 и стал первым достаточно популярным. Сейчас большинство интернет-мемов появляются и распространяются благодаря популярному видеохостингу Youtube и социальной сети «ВКонтакте».

Мы выяснили, какие мемы являются сейчас самыми популярными среди школьников. Для этого нами был проведен опрос: 30 учеников среднего звена нашей школы называли известные им мемы. В результате самыми популярными оказались мемы:

- троллфейс (его назвали 21,1% опрошенных);
- давай до свидания (15,9%);
- gangnam style (10,9%).

Как было уже сказано, мемы представляют собой модные слова и выражения, изображения и мелодии. Поэтому мы решили выделить словесные, изобразительные и звуковые мемы.

Примеры словесных мемов: «Адвокаат! Товарищ адвокаат!», «Очки нада?», «Вот она, вот она рыба моей мечты! Яаазь!», «Ломай меня. Ломай меня полностью», «Ты кто такой? Давай до свидания!». Эти и подобные выражения были произнесены героями видеороликов, запомнились и были повторены тысячи раз.

Гораздо больше в Интернете изобразительных мемов, т.е. популярных картинок, например: мимика и жесты, выражающие определенные эмоции и состояния. Одним из первых изобразительных мемов в Сети стал «троллфейс» – это черно-белая маска, лицо, расплывшееся в хитроумной, злорадствующей и самодовольной ухмылке. Троллфейс символизирует собой наглость, злорадство и лицемерие. Он также часто изображается в качестве маски на лицах известных людей и персонажей. Пример еще одного изобразительного мема – «фейс-палм» (иногда название заменяют дословным переводом «рука-лицо») – употребляется, для того чтобы показать, что собеседник сморозил глупость.

Примерами звуковых мемов можно назвать ставшую совсем недавно самой популярной мелодией во всем мире песню Michel Telo «Nosa». Видео с концерта набрало рекордное количество просмотров в Сети: за неделю его посмотрели 120 млн. раз. Эта песня слышалась практически из каждого телефона, из каждого плеера. Но и этот рекорд был скоро побит. Корейский клип «Gangnam style» набрал 180 млн. просмотров и сейчас является самой популярной мелодией среди молодежи в мире.

Словесные интернет-мемы можно назвать современными фразеологическими оборотами. Они употребляются подростками, когда хочется сказать что-то оригинальное, привлечь внимание собеседника, вызвать определенную эмоциональную реакцию. У некоторых мемов появляется даже переносный смысл. Причем мемы в речи школьников распространены даже более, чем фразеологизмы. Это подтверждают результаты проведенного нами опроса. Мы предложили школьникам ответить на вопрос «Что такое фразеологизм и что такое мем?» и привести примеры тех и других. Из 30-ти опрошенных только 32% смогли сказать, что такое фразеологизм. Ответить, что такое мем, смогли 47% школьников. Двенадцать процентов опрошенных привели примеры двух и более фразеологических оборотов, по одному примеру дали 32%, а вот большая часть – 56% – вообще не смогли вспомнить ни одного фразеологизма. Зато примеры мемов подростки подбирали с легкостью: 23% опрошенных привели

два и более мема, 48% – один пример, и только 29% опрошенных не смогли подобрать ни одного.

Так почему же мемы приобрели такую популярность среди школьников? Мы спросили об этом учеников нашей школы и получили такие ответы: «Потому что они интересные, прикольные, модные», «Потому что они привлекают внимание», «Потому что они легко запоминаются», «Потому что все так говорят».

Обобщив все данные, мы выделили следующие факторы распространения интернет-мемов в речи школьников:

1) повторяемость

Рождение мема хорошо иллюстрирует расхожая фраза «шутка, повторенная три раза, становится смешной». Если фраза точна, вкрадывается в подкорку, то она легко становится расхожей, распространенной. Справедливо и обратное – повторяться может фраза абсолютно бессмысленная, но привлекающая внимание. Мем существует только за счет популярности.

2) эмоциональность

Главная способность мема – вызывать эмоции, любые. Мемы вызывают эмоциональную реакцию. Часто это может быть смех, некое пренебрежение, неприятие, сарказм, явный или скрытый страх. Эмоционально окрашенная информация лучше обращает на себя внимание. Поэтому словесные мемы повторяются именно с той интонацией, с какой они были произнесены изначально.

3) личностный фактор

Для запоминания и распространения фразы важно не только что и с какой интонацией сказано, но и кто говорит. Для того чтобы выражение стало модным, его должна сказать яркая личность. Например, смешной китаец в очках с нарисованными глазами, колоритный кавказец с усами или молодой человек со странной прической и очень живой мимикой.

4) наличие пародий

Как только мем получает широкую распространенность, появляются пародии на него. Многие коммерческие компании с успехом пользуются этим явлением. Появляются целые рекламные кампании, которые в качестве инструмента используют интернет-мемы. Например, производители одежды стали выпускать майки и футболки с популярными надписями. Звезды шоу-бизнеса записывают пародийные песни с использованием мемов. Используются интернет-мемы и в различных политических акциях.

Интернет-мемы – явление совсем новое, неизученное. Люди по-разному относятся к этому явлению. Некоторые готовы приветствовать новое, воспринимают происходящее с оптимизмом. Другие относятся к этому явлению настороженно, считают, это оно негативно влияет на культуру подрастающего поколения.

Мы провели опрос и выяснили отношение школьников, их родителей и учителей к распространению интернет-мемов. Большинство детей – 87% – за распространение мемов. Они не видят в этом ничего плохого и указывают такие позитивные стороны этого явления: «Они обращают на себя внимание», «Это всегда что-то новое», «Это способ получить информацию», «Они объеди-

няют людей по всему миру». Взрослые же в большинстве своем – 98% – считают распространение интернет-мемов в речи школьников негативным явлением, приносящим вред ребенку. Они против распространения мемов, потому что те «снижают уровень культуры», «обедняют словарный запас», «отрицательно влияют на развитие устной речи учащихся», «в мемах используется нецензурная лексика».

В результате проведенной работы мы пришли к следующим выводам:

1. Мем – единица передачи информации, представляющая собой слова и выражения, изображения и мелодии, добровольно передаваемые пользователями интернета друг другу.

2. Интернет-мемы более популярны в речи школьников, чем фразеологизмы. Современному подростку легче привести примеры мемов, чем фразеологизмов.

3. Главными факторами, способствующими распространению интернет-мемов в речи школьников, являются повторяемость, эмоциональность, появление пародий и личностный фактор.

4. Тринадцать процентов детей и 98% взрослых считают распространение интернет-мемов в молодежной среде негативным явлением, снижающим уровень культуры и обедняющим словарный запас школьников.

Социальную и культурологическую природу интернет-мемов еще только предстоит изучить ученым. История мемов в их современном понимании только начинается, и мы все станем свидетелями, к каким результатам приведет развитие этого уникального социального явления.

#### Литература

1. Интернет-мем (материал из Википедии – свободной энциклопедии) // URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki>

2. Интернет-мемы (загл. с экрана) // URL: <http://www.netlore.ru/internet-memu>

3. Максим Кронгауз. Мемы в Интернете: опыт деконструкции / Наука и жизнь. – №11. – 2012 // URL: <http://www.nkj.ru/archive/articles/21327/>

4. Мемы русских Интернетов (загл. с экрана) // URL: <http://www.gamer.ru/everything/memy-russkih-internetov-2>

5. Современный интернет-жаргон в жизни пользователей Сети (загл. с экрана) // URL: <http://www.internetmeme.ru/>

## ЖИЗНЬ ВЕЩИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ

Бардасова К.В., 8 класс; Боровикова О.Н., учитель русского языка и литературы -  
Цивильская СОШ № 2  
kosmo\_navt@list.ru

### *Аннотация*

*В работе рассматривается актуальная проблема XX века «жизнь вещи» в современной литературе. Проблема раскрывается на основе произведений Н.Тэффи.*

Литература XX в. ознаменовалась небывало широким использованием образов вещного мира.

Мир вещей составляет существенную грань человеческой реальности. Это — сфера деятельности и обитания людей.

Вещь напрямую связана с их поведением и сознанием: «вещь перерастает свою «вещность» и начинает жить, действовать, «веществовать» в духовном пространстве». Вещи кем-то сделаны, кому-то принадлежат, вызывают к себе определенное отношение, становятся источником впечатлений, переживаний, раздумий.

Вещь отражает статус личности в обществе, отношение к окружающим людям и в целом к обществу. Мы попадаем под власть вещей, без них даже не можем жить.

Именно поэтому выбранная тема является острой и актуальной в реальном времени.

**Цель работы** - раскрыть проблему жизнь вещи на примере некоторых произведений Н.А.Тэффи.

### **Задачи:**

- 1) рассмотрение проблемы природы и сущности вещей на основе рассказов Тэффи;
- 2) анализ феномена «вещизма» и его тенденций в современной литературе.

### **«Жизнь вещи» в рассказах Н.А.Тэффи**

Н.А. Тэффи уделяет пристальное внимание изображению психологического состояния своих героев, ее интересует мир переживаемых эмоций и чувств, в ее рассказах главным является описание внешности персонажа и его внутреннего мира

Многие исследователи отмечают важность в композиции произведения определенной детали. На примере вещей раскрывается для читателей духовный мир героя.

П. Бицилли пишет, что для Н.А. Тэффи каждая вещь имеет свою «физиономию и, значит, душу». Во многих рассказах Н.А. Тэффи люди «растворяются

среди вещей, более того - часто писательница не индивидуализирует своих персонажей, зато каждая вещь у нее имеет свой характер».

Таким образом, героини рассказов Н.А. Тэффи живут в вымышленном пространстве, устроенном по нужным им правилам. Данное пространство заполнено различными предметами женского туалета. Прежде всего - это шляпки, ленточки, бантики и прочие детали одежды, без которых их обладательница не может быть счастлива и красива. Среди обычных людей женские персонажи именно тем и отличаются, что придают огромное значение своим вещам, порой доходя до абсурда.

Рассмотрим на конкретных примерах персонажей Н.А. Тэффи. Показательными в этом отношении являются такие рассказы, как «Маркита», «Жизнь и воротник», «Тихая заводь», «Аптечка», «Брошечка» и многие другие.

Так, в рассказе «Брошечка» разыгрывается целая семейная драма из-за маленькой брошечки с красноватым камушком. Брошка становится причиной ссоры и развода в семье Шариковых. В рассказе создается несколько устойчивых образов брошки:

«брошечка - загадка, которую нужно разгадать»,

«брошечка - яд, который может отравить окружающих»,

«брошечка-огонь, который обжигает руки»,

«брошечка - фальшивая дрянь с красненьким леденцом»,

«брошечка - вещь, из-за которой истребляют человека»,

«брошечка - сокровище, которое никому не нужно и от которого нужно избавиться».

Все это создает необычный образ брошечки - «брошечка – яблоко раздора».

В данном рассказе в большей мере участвует грубая, вульгарная лексика: швырнул, бросила, дрянь. При изображении персонажей активно употребляются образные номинации: засопел, вспылит. Таким образом, брошечка служит причиной негативного настроения героев по отношению друг к другу, плохого настроения, ссоры.

"Человек только воображает, что беспредельно властвует над вещами. Иногда самая невзрачная вещица вотрется в жизнь, закрутит ее и перевернет всю судьбу не в ту сторону, куда бы ей надлежало идти", - так начинается известный рассказ Тэффи.

Такой невзрачной вещицей, круто изменившей жизнь и судьбу Олечки Розовой, стал обычный дамский воротник. Неодушевленный предмет в ходе повествования постепенно приобретает черты живого существа и по сути руководит поступками героини. Воротник был крахмальный с "продёрнутой в него жёлтой ленточкой".

Видимо, именно жёлтый цвет заставил Олечку воскликнуть: "Ещё что выдумали!". *Как известно, желтый цвет в творчестве некоторых писателей (Достоевский, Блок) может символизировать такие негативные черты, как грех, предательство, продажность.*

Так жёлтый бантик на воротнике блузки превратил порядочную женщину в легкомысленную расточительницу и бессовестную обманщицу. Желтый цвет

диктует героине свою линию поведения, которой Оленька противиться не в силах.

«Вследствие власти воротничка, героиня... стала вести странную жизнь. Не свою. Воротничковую жизнь. А воротник был какого-то неясного, путаного стиля, и Олечка, угождая ему, совсем сбилась с толку; Олечка слабела все больше и больше в этой борьбе, а воротничок укреплялся и властвовал; она скоро опустила руки и поплыла по течению, которым ловко управлял подлый воротник».

Противопоставлены понятия вещь и человек. Тэффи показывает, как вещь меняет человеческую жизнь. Купив воротник, Оленька превращается в воинственную мещанку: ей хочется приобретать и приобретать, несмотря на отсутствие средств. Вещизм захватил героиню. Тэффи обращается к парадоксам сознания, исследует моральное падение "жены честного человека". Меняется не только внешний облик, но и ее внутренний мир, что отражается в лексике: "профукала" и в культуре поведения (из хорошей хозяйки превращается в вульгарную женщину).

Автор противопоставляет героев. Честный муж и ставшая бесчестной жена (обманывала мужа, занимая деньги, сдавая в ломбард вещи). Вещизм разрушил семью.

В рассказе «Жизнь и воротник» писательница показывает, как человек становится рабом, подчиняя душу «не имеющему души». Это и изменение во внешности, происходящее в героинях, и чувство ненасытности, приводящее к покупке ненужных вещей, и власть, какую приобретает вещь над героиней.

Н.А. Тэффи изображает поведение персонажей в момент переживаемого счастья предельно детально, подробно и в гиперболизированной форме. Героини рассказов могут фетишизировать разные предметы туалета.

**Так, важным является:**

наличие духов («Брошечка», «Выбор креста», «Зеленый праздник», «За стеной»);

пудры («Сватовство», «За стеной»);

пахучего мыла («Зеленый праздник»);

губной помады («Сватовство», «Маркита»);

из одежды основной вещью является:

платье («Зеленый праздник», «Тихая заводь», «Выбор креста», «Анна Степановна», «Сватовство», «Маркита»);

шляпка («Осенние дразги», «Шляпка», «Маркита», «Крылья», «Пуговица», «Демоническая женщина», «Жизнь и воротник»)

туфли, в том числе каблучки, шпильки («Выбор креста», «Крылья», «Маркита», «Аптечка», «Жизнь и воротник», «За стеной»);

пояс, ленточки, цветы, банты («Маркита», «Пуговица», «Зеленый праздник», «За стеной», «Француженка», «Жизнь и воротник»);

кофточки, блузочки («Анна Степановна», «За стеной», «Жизнь и воротник», «Выбор креста»);

вырезы, воротнички («Кокаин», «Жизнь и воротник», «Анна Степановна»);



юбки, брюки («Жизнь и воротник», «Учительница», «Француженка»);  
перчатки, носовые платки («Выбор креста», «Крылья», «Весна», «За стеной», «Зеленый праздник», «Жизнь и воротник»);  
украшения: серьги, кольца, бриллианты, цепочки, часы, брошки («Демоническая женщина», «Брошечка», «За стеной», «Часы»);  
пуговицы («Анна Степановна», «Пар»), парик («Француженка»).

Таким образом, мы приходим к выводу, как ничтожная вещь может изменить характер человека, поняли, как пуста жизнь человека, придающего большое значение несуществующим мелочам.

### **Заключение**

Итак, вещь в литературном произведении (как в составе интерьеров, так и за их пределами) имеет широкий диапазон функций. При этом вещи «входят» в художественные тексты по-разному.

Чаще всего они эпизодичны, присутствуют в весьма немногих эпизодах текста, нередко даются вскользь, как бы между делом. Но иногда образы вещей выдвигаются на передний план.

Именно эта парадоксальность, на мой взгляд, вызывает у читателей смех и одновременно грусть.

Обидно, когда человек становится рабом вещей.

### **Использованная литература:**

1. Бабенко Л.Г., Казарин Ю.В. Лингвистический анализ художественного текста.- Екатеринбург, 2003.
2. Галанов Б.Е. Живопись словом. - М., 1972.
3. Галанов Б.Е. Искусство портрета. - М., 1967.
4. Мельникова-Папоушек Н. Тэффи // Творчество Н.А. Тэффи и русский литературный процесс 1 пол. XX века. - М., 1999. - С. 150- 151.
5. Николаев Д.Д. Юмористическая проза Тэффи // Тэффи Н.А. Собр. соч.: В 7 т. Т.1, «И стало так...». - М., 1999. - С.29-42.
6. Трубилова Е.М. Сны в произведениях Тэффи // Творчество Н.А. Тэффи и русский литературный процесс 1 пол. XX века. - М., 1999. - С.40-49.
7. Федякин С. Р. Творчество Тэффи в контексте высказываний Петра Бигилли о прозе // Творчество Н.А. Тэффи и русский литературный

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦИЙ ГОСТЕПРИИМСТВА В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ**

Агапов А.С., 1 курс; Антонова Л.В., к.п.н., доцент

Одним из факторов, влияющих на эффективность межкультурной коммуникации, являются невербальные средства коммуникации. Исследования специалистов по общению показали, что современный человек произносит за день около 30 тысяч слов или примерно 3 тысячи слов в час. Как правило, речевое общение сопровождается несловесными действиями, помогающими понять говорящего. Эффективность любого общения зависит не только от того, насколько понятны собеседнику слова, но и умением правильно интерпретировать визуальную информацию, т.е. взгляд партнера, его мимику и жесты, телодвижения, позу, дистанцию, темп и тембр речи. Известно, что с помощью языка передается не более 40% информации, остальное – посредством невербальной коммуникации [5, 115].

Наряду с языком существуют способы общения, служащие средством общения информации, и эти формы общения ученые объединили понятием «невербальная коммуникация». Невербальную коммуникацию можно определить как «сигналы, которые передают информацию о физическом, психическом, эмоциональном состоянии человека, его принадлежности к той или иной социальной группе, культурной общности». [3, 79].

Невербальные сигналы можно условно разделить на три категории по вкладываемому в них смыслу: имеющие разный смысл в разных культурах, не имеющие никакого смысла для коммуниканта, имеющие практически один и тот же смысл в разных культурах.

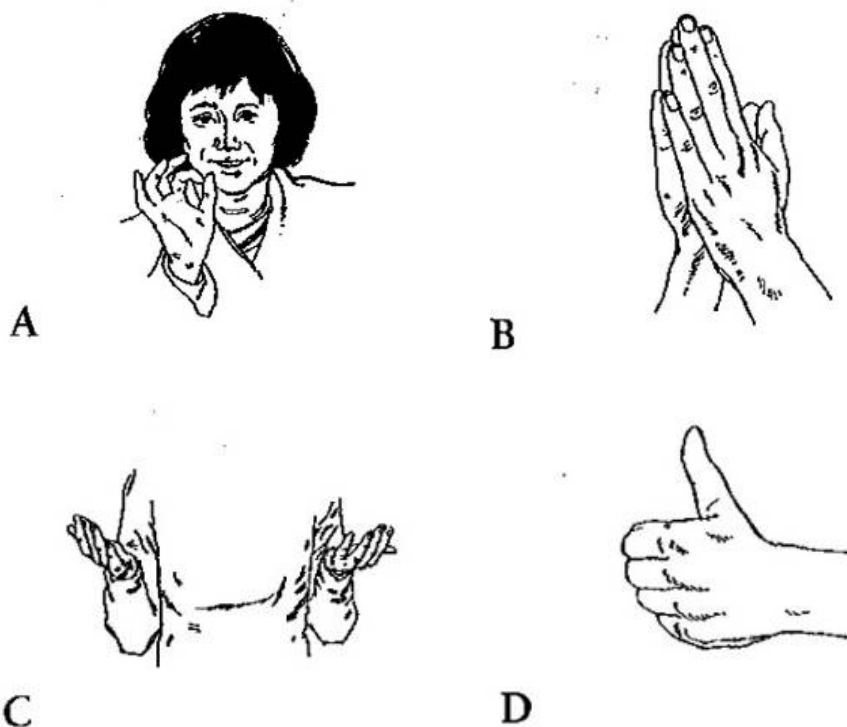
Примером, иллюстрирующим средства невербальной коммуникации, имеющие разный смысл в разных культурах, служат поклоны, которые могут по-разному пониматься в культурах.

Приведем пример средства невербальной коммуникации, не имеющего никакого смысла для коммуниканта. В Японии в случае замешательства принято произносить «саа» с одновременным почесыванием головы и вдохом. Для участника коммуникации, который не знает смысла этих невербальных сигналов, они не будут иметь значения. То есть, в ходе коммуникации некоторые невербальные знаки мы «не читаем». Как средство невербальной коммуникации, имеющее практически один и тот же смысл в разных культурах выступает, например, рукопожатие как приветствие в культурах западных стран [4, 60]. Выделение данных категорий необходимо, чтобы выявить те невербальные сигналы, которые могут стать источником проблем в межкультурном общении.

Рассмотрим примеры разного толкования одного невербального поведения в разных культурах.

Джим Меллис в своей лекции приводит следующий пример: в аэропорту перед международным рейсом американец обнаружил свободные тележки для багажа. Желая донести информацию о свободных тележках до других пассажиров, американец показывает жест, изображенный на рисунке А. Видя этот жест,

японец понял, что тележки платные. Уроженец Туниса, увидев этот знак, подумал, что американец за что-то в гневе на него. Колумбиец принял этот жест за оскорбление [1].



Итак, данный жест имеет несколько значений. В западной культуре (США) этот жест обычно имеет смысл «ок», в Японии он обозначает деньги, в Бельгии и Франции понимается как 0, и наконец в Греции и других странах он считается оскорбительным.

Большинство американцев могут рассматривать жест В как просьбу или мольбу, в смысле «я прошу вас». Однако это обычное приветствие для Индии и Тайланда, а также обозначает «спасибо» во многих странах Востока.

Для большинства американцев жест С будет значить «я не знаю» даже без пожатия плечами, которым он может сопровождаться. В других регионах, на Среднем Востоке и в Южной Америке, этот жест будет демонстрировать чью-то искренность, и сопровождаться словами «я клянусь».

Для большинства американцев знак D будет иметь значение «все в порядке» или «отличная работа». Схожее значение этот жест имеет и в других культурах. Примечательно, что в Японии он используется или для обозначения мужского пола, или для обозначения числа 5 (пять) [2, 345].

В чем заключается причина возникновения проблем при взаимодействии представителей разных культур?

Дело в том, что несмотря на то, что эмоции универсальны, представители разных культур по-разному их выражают и интерпретируют. Экман и Фризен предложили концепт культурных правил выражения эмоций: «культурные различия обусловлены определенными правилами, диктующими, как должны выражаться универсальные эмоции». То есть выражение любой универсальной эмоции определяется правилами, которые определяют наши действия в тех или

иных социальных обстоятельствах. Такие правила усваиваются в детстве и впоследствии становятся автоматическими.

Для подтверждения своей гипотезы ученые провели интересный эксперимент: американские и японские участники эксперимента смотрели фильмы, вызывающие сильный стресс. Выражения лица участников записывали на видео. В одном случае испытуемые находились в одиночестве. Во втором в комнате присутствовал старший по возрасту и статусу.

Анализ записи показал, что американцы в обоих случаях одинаково выражают отрицательные универсальные эмоции (это отвращение, страх, грусть и гнев). Также, американцы и японцы одинаково выражали свои эмоции при просмотре фильма наедине. Однако во второй ситуации, при присутствии внешнего наблюдателя заставляло японцев улыбаться, чтобы не оскорбить старшего по возрасту и статусу, несмотря на то, что они, несомненно, испытывали негативные эмоции.

Открытие данного эксперимента состояло в том, что обнаружилось отличие в выражении и интерпретации одних эмоций у разных народов [2, 83].

Как мы уже отмечали выше, исследования поведения представителей разных культур обнаружили, что в сфере выражения эмоций встречаются как универсальные типы реакций, так и специфические. Смех является универсальным признаком радости, но нормы культуры устанавливают, при каких обстоятельствах и в какой степени можно смеяться. Примечательно, что в Китае и Японии принято смеяться или улыбаться, тогда, когда человек сообщает о каком-то личном неприятном или даже трагическом событии, тем более, если это сообщение доводится до сведения вышестоящего лица. Делается это для того, чтобы снизить значение несчастья и никого не беспокоить [3, 93].

Отметим также, что необходимо быть осторожным со смехом как реакцией на юмор в других культурах. Юмор может по-разному восприниматься в инокультурной среде: то, что смешно в одной культуре, в другой культуре может быть воспринято враждебно.

Улыбка может нести разные смыслы в культурах. Приведем две цитаты: первую - об американской улыбке, вторую – о русской [3, 94].

Дж. Фаст об американской улыбке: «Мы постоянно улыбаемся, так как улыбка – это не только знак веселья или удовольствия, она может служить также извинением, защитой или даже оправданием. В переполненном ресторане я сажусь за ваш столик. Легкая улыбка говорит: «Я не собираюсь мешать, но это единственное свободное место». Я слегка задел вас в набитом людьми лифте. В этом случае моя улыбка означает: «Вы уж простите, я этого не хотел». При неожиданном торможении меня бросает на кого-то из пассажиров, тогда моя улыбка говорит: «Я не собирался причинять вам боль. Простите меня». И, таким образом, мы улыбаемся весь день напролет, хотя на самом деле за улыбкой может скрываться гнев или раздражение. На работе мы улыбаемся клиентам, начальникам, сотрудникам; мы улыбаемся нашим детям, соседям, мужьям, женам и родственникам, и очень редко улыбка отражает наше истинное состояние. Это просто маска, которую мы носим».

С.Г. Тер-Минасова о русской улыбке: «У русских совершенно другой менталитет, другие традиции, другая жизнь, другая культура – в этом вопросе все прямо противоположное. Чем выше общественная позиция человека, тем серьезнее должен быть его имидж. Если вы претендуете на высокий пост, вы должны показать будущим избирателям, что вы человек основательный, серьезный, умный и, следовательно, сознающий, какое сложное дело вам предстоит, какие серьезные проблемы придется решать. Улыбка в такой ситуации неуместна, она только покажет, что человек легкомыслен, не сознает ответственности своего дела и поэтому довериться ему нельзя» [5].

Поводя итог следует отметить, что при анализе кинесических и мимических средств в процессе межкультурной коммуникации необходимо учитывать цели использования тех или иных невербальных средств, их значение в определенной культуре и допустимость их использования в том или ином контексте.

#### Литература

1. Mellis, J. Intercultural Communication Lecture. Режим доступа: [http://youtu.be/m3\\_KwCkqWn4](http://youtu.be/m3_KwCkqWn4).

2. Mikk, B.K., Cohen, Andrew B and Paige, R. Michael (2009). Maximizing Study Abroad: An Instructional Guide to Strategies for Language and Culture Learning in Use. Minneapolis: Center for Advanced Research and Language Acquisition.

3. Авсеенко Н.А. Теория и практика межкультурной коммуникации для спец. в области мировой политики. М., 2004. – 366 с.

4. Персикова Т.Н. Межкультурная коммуникация и корпоративная культура: Учеб. пособие. – М.: Логос, 2008. – 224 с.

5. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация: Учебное пособие. М.: Альфа-М; ИНФРА-М, 2009. – 288 с.

6. Тер-Минасова С.Г. Война и мир языков и культур: Учебное пособие – М.: Слово/Slovo, 2008. – 344 с.

## МОТИВАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ НАИМЕНОВАНИЙ СОРТОВ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Николаева Е. Н., 2 курс; Яковлева О.В., к.п.н., ст. преподаватель

### Аннотация

*В работе представлены основные типы мотивационных признаков лексических единиц, составляющих группу названий сортов цветковых растений в английском языке.*

Цветы являются украшением нашей жизни. Издревле люди занимались выращиванием и селекционированием новых сортов, каждый из которых имеет свое наименование.

Целью данной работы является выявление и систематизация мотивационных признаков, используемых в названиях сортов цветковых растений. Источниками материала для исследования послужили каталог цветов, электронная база данных по фитонимии сети Интернет.

Для достижения поставленной цели выполнялся ряд практических задач: изучение научной литературы и словарей, выборка наименований сортов цветов из каталога, анализ и систематизация полученных результатов. В работе применялись методы лингвистического анализа: структурного, компонентного, сравнительного и сопоставительного с использованием словообразовательного и этимологического анализа, а также элементов статистической обработки материала.

В нашем исследовании мы опирались на труды Голева Н. Д., в которых приводится термин «мотивема» для обозначения ономазиологических моделей, обобщающих «наиболее характерные аспекты и признаки, по которым происходит называние однородных предметов, например, по цвету, по действию». Автор отмечает, что в отношении к флоре и фауне очень трудно выделить универсальные модели. Это связано с богатством видов флоры и фауны, «многообразием и непостоянством их отношений с носителями языка, и, как следствие этого, с трудностью выделения в реалии каких-либо отдельных доминирующих признаков»[2]. Многие ученые признают, что существует «определенная зависимость мотивем от объективных свойств самих обозначаемых реалий»[4].

Нами была произведена выборка наименований сортов цветов из каталога FloraHolland. Общее количество исследуемых единиц флоронимов составило 84 наименования.

В процессе анализа наименований цветковых растений нами были выявлены определенные мотивационные признаки. Самым распространенным признаком является «цвет». Так, основные цвета, представленные в названиях сортов: *Pink, White, Yellow, Blue*. Такие мотивемы составляют 24% всех исследуемых единиц.

К типологическому признаку относится мотивема «имя». В названиях сортов цветов этот признак представлен женскими именами *Linda, Vera, Irene, Elizabeth, Margarita*, мужскими *Black Jack, Davidson* и другими. В номинации

растений по данному признаку встречается 11% лексем от общего количества лексических единиц.

В названиях сортов цветов представлен признак, отражающий природные объекты и явления, например: *Snowdrift – Сугроб*, *Rainbow – Радуга*. Они часто встречаются в словосочетаниях с цветообозначениями: *Blue Horizon – Голубой горизонт*, другими прилагательными и существительными, например, *Giant Pacific – Гигантский Тихий океан*, *Snow Crystals – снежные кристаллы*. Признак, отражающий природные объекты и явления встречается в 11% случаев исследуемых флоронимов.

В мотивационный признак «чувства, ощущения» были включены названия, которые представляют собой абстрактные существительные, связанные с восприятием мира, например, *Dream – мечта*, *Sensation – чувство*, *Passion – страсть* и другие. Таких примеров 6,5% от общего количества.

Среди наименований сортов цветов встречается много названий, взятых из сказок, баллад, например: *Wonderland – Страна чудес*, *Sleeping Beauty – Спящая красавица*. Количество таких примеров – 6,5%.

Географические имена собственные в названиях сортов представлены названиями городов: *Barcelona, Oxford, Casablanca*, отдельных территорий: *Alaska*, рек: *Delta River*. Всего географических названий выявлено в 6% примеров.

5% наименований сортов цветов имеют название другого растения, ягоды, плода. Например, сорт хризантем называется *Papaya – Папайя*, колеуса – *Watermelon-Арбуз*, сорт петунии называется *Peppermint – Мята*.

Особый интерес представляют мотивемы «еда, напитки». Так, серия бегоний имеет названия алкогольных напитков: *Vodka, Gin* и др. Кроме этого, есть названия блюд, сладостей, пряностей: *Blackberry, Sugar and Spice, Chocolate Chip, French Vanilla, Chocolate Covered Cherry*. Всего выявлено около 5% таких названий.

Драгоценные камни и металлы в названиях сортов цветов встречаются примерно в 4% случаев. Это сорта *Amethyst, Ambert, The Perl, Diamond* и др.

В названиях сортов цветов также представлена тема «Космос». Например: *White Star – Белая звезда*, *Starlight – Свет звезды*, *Magic Star – волшебная звезда*, *Moonlight – Лунный свет*. Эта мотивема встречается примерно в 3% названий.

В наименованиях сортов цветов встречаются также названия животных, рыб, птиц. Например: *Foxy – Лисичка*, *Salmon – Лосось*. Нам встретилось четыре таких названия, что составляет около 2% от общего количества.

Непродуктивен мотивационный признак «Время» (2%). Он представлен такими названиями: *Century – век*, *Nonstop – Безостановочный*, *Sunday – Воскресенье*.

В названиях сортов встречается мотивема «ткани» (2%). Например: *Red Velvet – Красный бархат*, *Velvet – Бархат*. Мотивема «Музыка» представлена двумя названиями, что составляет менее 1% от общего количества названий. Это сорта *Soft Music, Sonata, Tenor*.

Проведенный ономаσιологический анализ позволил нам выделить основные типы мотивационных признаков и тем самым определить, какие аспекты в номинации сортов цветковых растений оказались наиболее существенными в английском языке. Таким образом, опираясь на результаты проведенного анализа можно сделать следующий вывод: продуктивными мотивационными признаками в наименованиях сортов цветковых растений выступают «цвет», «имя», «природные объекты и явления». Данные признаки встречаются в 40% исследуемых единиц.

#### Литература

1. Берестнева, А. В. Названия экзотических растений в английском и русском языках (структурно-образовательный и номинативно-мотивационный аспекты) : автореф. дис. ... канд. филол. наук / А. В. Берестнева. – Майкоп – 2008. – 27 с.
2. Голев, Н. Д. О некоторых общих особенностях принципов номинации в диалектной лексике флоры и фауны [Электронный ресурс] / Н. Д. Голев – URL : <http://www.lingvo.asu.ru/golev/articles/>
3. Лингвистический энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / URL : <http://www.lingvisticheskiy-slovar.ru/>
4. Киреева, И. И. Структурно-семантические и прагматические характеристики английского лингвокультурного кода Флора : автореф. дис. ... канд. филол. наук / И. И. Киреева. – Самара – 2008.



## УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА И ПРАВО

### **УСПЕШНАЯ ПРАКТИКА – ЗАЛОГ ВАШЕГО ТРУДОУСТРОЙСТВА**

Федоров Ю.А., Столярова А.В., Чугунова А.П., 4 курс;

Волков О.Г., к.х.н., профессор

#### *Аннотация*

*При подготовке проекта был задан вопрос: «Что для студентов сейчас наиболее важно, в чем можно помочь не только себе, но и другим?». Нельзя строить проект без заинтересованности в нем и проблематичности ситуации! Есть проблема – реши ее! 4 курс - нагрузка с производственной практикой! Многих что-то не устраивает, но никто не двигается. Говоря словами Эдварда Деминга: «Вы можете не изменяться. Выживание не является обязанностью». Живи и вертись, как волчок и не повязни в статике бытия!*

Сам Деминг рассматривает свои 14 ключевых принципов-заповедей как основу преобразования и считал одним из важных 6 принцип: «Введите в практику обучение персонала на рабочем месте». Студенты – это будущие кадры работодателей, почему бы не сделать практику эффективной с самого начала обучения?

Миссия проекта – каждый выпускник должен работать по своей специальности, он должен быть воспитан и успешен, удовлетворен и мотивирован.

Целью данного проекта является разработка путей сотрудничества предприятий и ВУЗов для обеспечения эффективного взаимодействия и поиска совместного решения существующих проблем.

Основные задачи:

- Провести исследование общественного мнения студентов об организации практического обучения и их предпочтений в учебных заведениях;
- Создать инициативную группу из студентов, педагогов для работы над проектом;
- Разработать проект интернет - ресурса «Успешная практика – залог Вашего трудоустройства»;
- Оценить стоимость и сроки реализации разработанных предложений, разработать критерии эффективности для оценки проекта;
- Провести мониторинг проекта для корректировки поставленных целей.

Для изучения уровня удовлетворенности студентов качеством организации практики и дальнейшего трудоустройства был проведен опрос студентов старших курсов 8 высших учебных заведений, где обучаются будущие менеджеры.

Из результатов опроса следует, что наиболее высокий уровень организации практики показал МГЭИ (около 70% ответило «Отлично» и «Хорошо»),

самый низкий рейтинг оказался у ЧИЭИ (ф) СпбГПУ (70% респондентов ответили «Удовлетворительно» и «Плохо»). В ЧГУ, ЧИЭМ (ф) СпбГПУ, ВФ МАДИ и ЧГСХА большинство студентов находят место практики сами либо по знакомству. Наиболее благоприятная ситуация в этом плане в ЧПИ (ф) МГОУ и ЧФ РАНХиГС. 54% студентов оказалось приемлемым быть на практике в течение 4-6 часов. В ЧФ РАНХиГС и ЧГУ только около 70% студентов занимались на практике деятельностью по специальности, в отличие от ЧИЭМ (ф) СпбГПУ, где ей занималось около 30%. 80% студентов заинтересованы в прохождении практики на успешном предприятии и хотят наставника-мастера своего дела. При ответе на вопрос «Занимались ли Вы на практике деятельностью по Вашей специальности?» большинство студентов РАНХиГС ответило «Да, полностью», «Скорее да» и «Частично». Практически все студенты не занимались из ЧИЭМ (ф) СпбГПУ по специальности (66%). Далее респонденты оценивали возможность прохождения практики на предприятии. Подавляющее большинство (80%) хотели бы проходить практику на успешном предприятии.

Также студентами были представлены вопросы открытого характера. Мы опросили о трудностях, с которыми они могли столкнуться, о приобретенных навыках и предложили дать необходимые рекомендации по улучшению прохождения практики.

Самыми распространенными ответами в вопросе о трудностях оказались: наплевательское отношение, незаинтересованность в студентах, нехватка времени, работа не по специальности, отсутствие рабочего места и т.д. Некоторых не устроила не квалифицированность сотрудников и рутинная «бумажная» деятельность.

Что же касается приобретенных навыков, студенты отметили работу в коллективе, ведение документации, отправка писем. Некоторые из опрошенных респондентов получили навыки ксерокопирования и делового общения.

И, наконец, в вопросе о рекомендациях студенты пожелали более внимательно относиться к студенту, создать необходимые условия (рабочее место), а также студенты хотели бы получать деньги в период прохождения практики.

Таким образом, выявленной проблемой данного проекта является незаинтересованность студентов и самих вузов в эффективном прохождении практико-ориентированного обучения и прохождения производственной практики.

Основные варианты решения проблемы:

1) проведение круглых столов для взаимовыгодного сотрудничества руководителей предприятий и студентов;

2) создание интернет-ресурса для организации успешного прохождения практического обучения студентами и нахождения компаниями своих будущих работников.




Мы полагаем, что одним из эффективных способов путей решения данной проблемы является создание интернет-ресурса, направленного на активное взаимодействие между ВУЗами, работодателями и студентами.

Реализация портала включает следующие этапы:

- 1 этап – подготовительный (февраль 2013 года)
- 2 этап - организационно-практический (март 2013 г.)

- 3 этап - реализация проекта (март-апрель 2012 – 2013 г.)

Стоимость создания интернет-ресурса составит около 2000 рублей за счет применения условно-бесплатной SaaS (конструктор сайтов) uCoz и покупке домена в зоне РФ. Ниже представлен макет сайта.

			<b>"Успешная практика - залог Вашего трудоустройства"</b>						
Главная	Новости	Предприятия	Университеты	Форум	О портале	Доска объявлений	Тесты	Обратная связь	Вопрос/ Ответ
Форма входа		Добро пожаловать на наш сайт)) Целью данного Интернет-ресурса является разработка путей сотрудничества предприятий и ВУЗов для обеспечения эффективного взаимодействия и поиска совместного решения существующих проблем.					Наши партнеры:  ВКонтakte с МГОУ Институт  Volchki.ru КРУТИТЬСЯ С НАМИ		
							Литература: - «Эмоциональное лидерство» Дэниел Гоулман, Ричард Бояцис, Энни Макки		

Данный портал позволит создать базу эффективных и успешных предприятий, в данном каталоге будет иметься возможность оставить отзыв о предприятии. Другой особенностью станет форум, на котором будут аккумулироваться мнения студентов, это позволит в будущем выявить проблемы в практике и решить их на начальном этапе и также поможет создать новые идеи касающиеся данной практики. Также на данном портале будут тесты на профориентацию и работу, что позволит не заблудиться некоторым пользователям в своих потребностях. Для быстрого нахождения работы, места практики и практикантов будет создана доска объявлений.

На нашем портале также будут принимать эффективное участие ВУЗы в составе работников, связанных с практикой и студентов. Система uCoz позволит реализовать эти потребности.

Таким образом, данный портал поможет дать следующий эффект:

1. У ВУЗов будет база успешных предприятий, и, таким образом, они своими студентами смогут поднять имидж.
2. У работодателей появится возможность вырастить новых сотрудников с наименьшими затратами.
3. Студенты будут получать большую пользу от прохождения практики и могут надеяться на трудоустройство, решив вопрос «Куда дальше, после окончания ВУЗа?»

## ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГОВЫЕ СИСТЕМЫ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

Федоров Ю.А., 4 курс; Сидорова Н.А., к.э.н., доцент

### *Аннотация*

*«Интернет-маркетинга не существует!» – всего от двух человек я слышал эту фразу, но она верна: действительно, интернет-маркетинг не существует сам по себе, он лишь часть общего маркетинга компании. Интернет-маркетинг – это инструмент, который решает часть задач маркетинга компании, и не больше.»*

*Федор Вирин, Интернет-маркетинг.*

*Полный сборник практических инструментов*

**Актуальностью** разработки данной системы является более эффективное использование основных инструментов интернет-маркетинга.

**Новизна.** Создание такой системы может привести к снижению расходов и повышению прибыли в компании.

**Цель** – создать эффективную систему привлечения потенциальных клиентов, сделав их постоянными в последующем.

### **Основные задачи:**

1) выявить положительные аспекты применения маркетинга в сети и проблемы их использования,

2) рассмотреть модель ИМС и факторы, влияющие на данную систему,

3) смоделировать процесс создания данной системы на организации.

**Практическая значимость.** Эта работа полезна для руководителей компаний, менеджеров и маркетологов структурных подразделений предприятий, а также частным предпринимателям.

**Проблема** заключается в том, что большинство руководителей не имеют представления об интернет маркетинге и правильном применении ресурсов интернета, вследствие чего теряют часть своей прибыли и снижают свои конкурентные позиции.

Данная система будет очень привлекательна для малых предприятий, потому что у данных предприятий имеются следующие проблемы:

- небольшой штат работающих;
- маленький бюджет организации;
- трудность получаемых займов и небольшая их сумма, недостаточная для интенсивного развития;
- недоступность и дороговизна рекламы в СМИ
- малые обороты, связанные со слабым потоком людей, проходящих через офис и невозможность аренды на первых линиях в связи с дорогой арендой

Применение интернет-маркетинговой системы позволит малым и средним организациям выйти из замкнутого круга проблем. Преимущество данного типа продвижения – это низкие затраты или их отсутствие применяемых интернет-ресурсов. Таким образом, на начальном этапе компания, внедрив ее, изначально не будет в убытке. Полученная прибыль от ее внедрения может использоваться предприятием для дальнейшего развития в этом направлении.

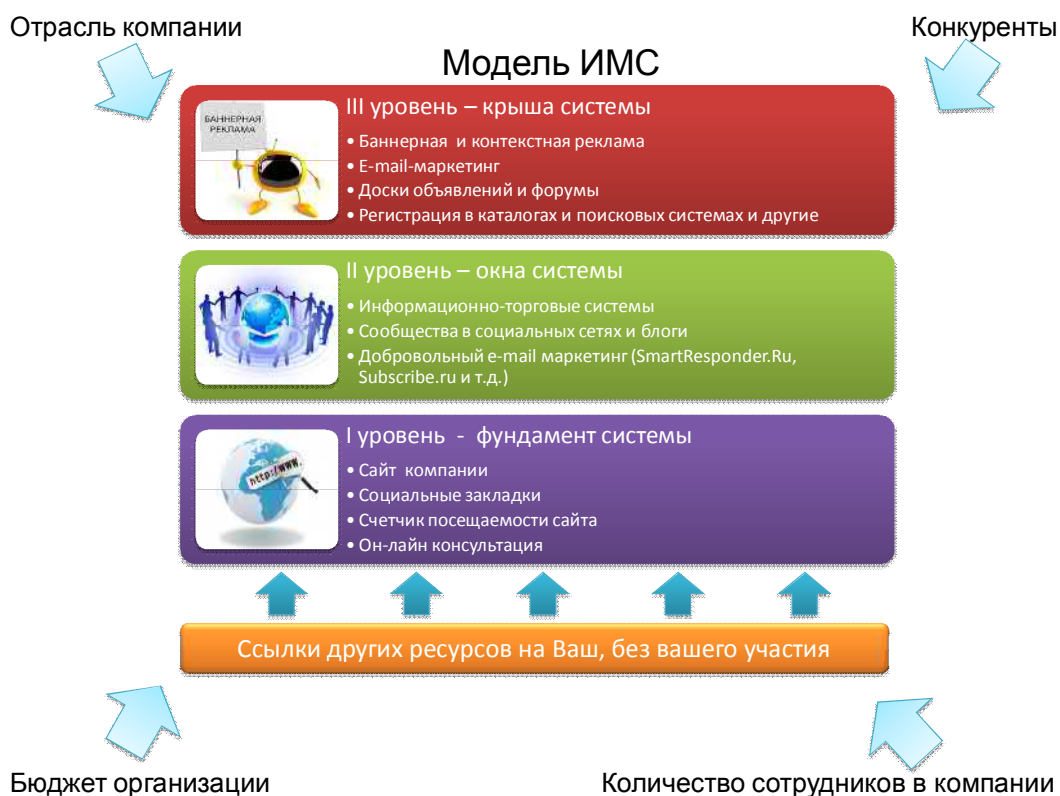


Рис. 1. Модель интернет-маркетинговой системы с факторами влияния

Для построения эффективной маркетинговой деятельности в интернете организацией смоделируем модель интернет-маркетинговой системы (ИМС), которая показана на рисунке 1.

На данную модель влияют 2 внешних фактора: «Отрасль, в которой работает компания» и «Конкуренты» и 2 внутренних фактора: «Бюджет организации» и «Количество сотрудников в компании». Их влияние делает индивидуальной каждую ИМС в организации.

Ссылки других ресурсов на Ваш, которые оставили другие участники интернет-пространства расположены вне модели ИМС. И чем успешнее будет Ваш ресурс в интернет, тем больше таких ссылок будет и ваш ресурс будет еще успешнее. Сама модель ИМС состоит из 3 уровней, они расположены таким образом, чтобы 2 верхних уровня продвигали фундамент (I уровень).

**I уровень – Фундамент системы.** Фундаментом этого уровня является сайт компании и его периферия (сторонние сервисы, скрипты которых расположены на сайте). В данной системе сайт является основой самой системы, без которого интернет-продвижение у компании будет менее эффективным.

В 2012 году Бен Хант в своей книге «Конверсия сайта. Превращаем посетителей в покупателей» предложил прием «Лестница узнавания сайта» (табл. 1), который поможет завоевать широкий сегмент рынка. Но это возможно лишь при создании целевых страниц, структура которых должна вести посетителей вверх по лестнице узнавания либо к выполнению одной из целей сайта (обмен контактами, звонок клиента или заказ через корзину сайта).

Продвижение товара в интернете дает огромное преимущество благодаря множественности. Используя данную лестницу можно продвигать товар для людей на любом уровне осведомленности в одно и тоже время. Но данная лестница не бу-

дет работать, если целевая страница не будет: привлекать внимание посетителей, удерживать их внимание и призывать к действию.

Таблица 1

Лестница узнавания сайта

Ступень	Задача ступени	Возможные страницы на сайте
0 (Нет проблем)	Создать ощущения необходимости и привлечение посетителей на следующую ступень	Отдельная страница и реклама в СМИ и Интернете
1 (Есть проблема)	Рассказать, о том, что решение существует, и возможно предоставить ваше решение	Статьи
2 (Есть решение)	Рассказать о существующих решениях и плавно представить ваши предложения, как вариант рассмотрения	Статьи, Домашняя страница
3 (Ваше решение)	Обращение к нуждам людей, которые либо знают о ваших услугах, либо ищут услуги вроде ваших.	Домашняя страница, Страница об услуге или товаре
4 (Преимущества)	Убедить потенциальных клиентов в том, что ваше предложение подходит	Страница об услуге или товаре
5 (Уверенность)	Завершение сделки, проведение продажи, обмен контактами или связь клиента с вами	Контакты, Корзина покупателя

Еще один мощный инструмент по привлечению посетителей – социальные закладки. Их необходимо разместить в статьях и каталоге товаров, таким образом, на сайте произойдет увеличение трафика.

Другим шагом будет размещение скрипта и подключение онлайн-консультанта на сайте, следовательно, компания будет всегда на связи с потребителем.

Следующий важный шаг – размещение счетчика на сайте. Организации эффективно будет поместить счетчик LiveInternet, потому что он дает ежемесячный отчет об изменениях на сайте, в планах посетителей. Хотя он и дополнительный, но размещение его на сайте обязательно.

**II уровень – Окна системы.** Данный уровень имеет 3 основных инструмента интернет-маркетинга: соц.сообщество или блог, информационно-торговая система и добровольный e-mail-маркетинг. Они позволяют быть ближе к потребителю.

Самый популярный на западе способ маркетинга - создание собственного сообщества. Это самая необычная и потому сложная часть. Для компании желательно, чтобы она открыла несколько таких сообществ, потому что не все потенциальные потребители сидят в одной из социальных сетей. Обсуждение товара или компании в социальной сети может оказаться его лучшей рекламой. Чтоб покупатели о нас заговорили и заговорили в позитивном ключе, нужно самим начать этот разговор.

Другой выход к потребителям – размещение информации о компании в ИТС. Следует отметить, что, если условия размещения информации в ИТС включают размещение вами прайс-листа, не стоит отказываться от такой возможности и тем самым отсылать клиента на ваш сайт. Такой подход снизит рекламный эффект.

В качестве дополнительной формы размещения информации в ИТС можно использовать рекламные модули. На большинстве сайтов ИТС есть возможность «привязать» вашу рекламу к уже имеющейся конкретной рубрике. Это увеличивает эффект от такого рекламного блока и снижает общие затраты на рекламу.

Последний инструмент - добровольный e-mail-маркетинг. Он связан с сайтом, где люди будут заполнять форму своими контактами, и взамен будут получать ценную информацию или скидку. Если вы будете писать интересную информацию, то через 5-7 «касаний», потенциальный клиент будет доверять вам и станет реальным.

**III уровень – Крыша системы.** Предназначение данного уровня – защита I и II уровня от негативного влияния конкурентов. К этому уровню относятся все остальные инструменты маркетинга. Эти инструменты различаются по платности и бесплатности. Некоторые из данных инструментов приносят мгновенный экономический эффект.

**Баннерная и контекстная реклама.** Реклама рассчитана на контакт с пользователями, которые явно выразили интерес к рекламируемому предмету. Задачей этих реклам является отбор нужной аудитории по интересу, проявленному самими пользователями.

**E-mail-маркетинг.** При умелом использовании и рациональном подходе к данному механизму, e-mail-маркетинг может стать мощным и весьма эффективным средством продвижения в интернете..

**Доски объявлений и форумы.** Электронные доски объявлений и форумы являются местом в интернете, где практически любой желающий может оставить какую либо информацию: ознакомительного, пригласительного, рекламного характера и пр.

Таким образом, применив все 3 уровня системы, мы получаем полноценный инструмент продвижения компании в интернете и увеличения ее прибыли с наименьшими затратами. Тенденция развития этой системы – все элементы этой системы в последствие будут размещены на платных ресурсах, что позволит еще более эффективнее использовать интернет-коммуникации.

#### Литература

1. Федоров Ю.А. Интернет-маркетинг как инструмент развития бизнеса / Ю.А.Федоров, Н.А. Сидорова // Молодая инновационная Чувашия: творчество и активность: сб. тр. Открытой науч. конф. Молодежи и студентов. Вып. 7. – Чебоксары: ЧПИ (ф) МГОУ, 2012. – с. 293-296
2. Хант.Б. Конверсия сайта. Превращаем посетителей в покупателей. / Б.Хант – СПб.: Питер, 2012. – 288 с.
3. Федор Вирин. Интернет-маркетинг: полный сборник практических инструментов / Федор Вирин – Эксмо: М.; 2010. – 244 с.

## **ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПОЗИЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ЛЕНТА»**

Ильичева А.А., Федотова А.В., 5 курс; Сидорова Н.А., к.э.н., доцент

### *Аннотация*

*Рассмотрены теоретические аспекты конкурентоспособности предприятия, приведена характеристика объекта исследования, анализ конкурентных позиций объекта и выявлены области для повышения конкурентоспособности организации.*

Конкурентоспособность — это относительная оценка потенциальной способности успешно конкурировать на рынке за ограниченный платежеспособный спрос. Высокая конкурентоспособность означает, что продукт или компания потенциально могут с высокой долей вероятности рассчитывать на коммерческий успех на данном рынке. Низкая оценка конкурентоспособности обычно подразумевает малую вероятность потенциального коммерческого успеха.

Конкурентоспособность предприятия определяется следующими составляющими:

- 1) Научный подход к управлению маркетинговой деятельностью.
- 2) Коммерческие условия.
- 3) Условия поставок и платежей.
- 4) Экономические условия потребления.

В результате воздействия всей совокупности приведенных выше показателей складывается полная цена потребления товара, решающим образом влияющая на конкурентоспособность предприятия. Полная цена потребления складывается из цены, уплаченной потребителем при приобретении товара, и издержек потребления. При этом учитываются выплачиваемые покупателем таможенные пошлины, налоги и сборы, а также выплаты по полученным кредитам.

Объект исследования - ОАО «Лента».

Основными видами деятельности Общества являются: производство и реализация лентотканых, шорно-седельных изделий, траурных лент, грузозахватных приспособлений (строп) из лент, крученых нитей и изделий художественных промыслов; разработка, производство и реализация товаров народного потребления; оказание услуг населению; оказание услуг общественного питания; осуществление торгово-посреднической деятельности; оказание транспортных услуг; оптовая и розничная торговля промышленными, продовольственными товарами и сельхозпродукцией; осуществление внешнеэкономической деятельности в соответствии с действующим законодательством.

ОАО «Лента» входит в ОАО Концерн «Ростекстиль» и является ведущим предприятием в концерне.



Целью деятельности ОАО «Лента» является извлечение прибыли и удовлетворение общественных потребностей в результатах его деятельности.

Стратегическая цель организации — получение сертификата интегрированной системы менеджмента (ИСМ), тем самым став еще более конкурентоспособным предприятием.

Миссия ОАО «Лента»: Наша продукция - технические ленты и изделия из них - гарантия безопасности и надежности.

ОАО «Лента» сертифицировало систему менеджмента качества на соответствие требований МС ISO 9001:2000, сертификат № 41008 от 15 апреля 2005 г., сертификационным органом являлся - Moody International Certification. Областью регистрации является разработка и производство лент текстильных, тесьмы, шнуров, строп текстильных, тросов, упряжи сельскохозяйственной.

На сегодняшний день руководитель организации — Иванова Роза Петровна ставит новые цели в работе, она считает, что системы менеджмента качества на соответствие требований МС ISO 9001:2000 недостаточно, и она уже готовит программу мероприятий по внедрению и разработке комплексной системы менеджмента, куда будут входить помимо ISO 9001:2000, также и OHSAS 18 001 и ISO 14000, мероприятия же эти в свое время делятся на тактические и стратегические.

Главными конкурентами ОАО «Лента» являются:

- 1) ОАО «Канат», Нижегородская область, г. Дзержинск;
- 2) ОАО «Ивановская ТГФ», Ивановская область, г. Иваново;
- 3) ОАО «Красная лента», Московская область, г. Ногинск.

Оцениваемая организация (ОАО «Лента») оценивается по уровню конкурентоспособности в 99,4%, что характеризует ее как вполне конкурентоспособную, но все же требуются усилия для повышения уровня конкурентоспособности.

Преимуществом компании является наличие собственной сырьевой базы, широта товарного ассортимента, ценовая политика. Основные недостатки компании – высокая текучесть кадров, слабая и даже почти отсутствующая рекламная политика. Существуют следующие возможности для повышения конкурентоспособности организации: повышение качества услуг, активная рекламная политика, получение государственных заказов, эффективное формирование ассортимента, совершенствование системы мотивации и оплаты труда и системы управления персоналом, более полное удовлетворение потребительских запросов.

Продукция ОАО «Лента» может достаточно успешно конкурировать не только с российскими, но и с зарубежными производителями. Конкурентоспособность лент относительно импортных заключается в следующем:

1. Более широкая номенклатура ленточной продукции. Ввоз продукции из стран Юго-азиатского региона характеризуется узким ассортиментом;
2. Надежность, гарантия качества;
3. Соответствие технологических характеристик заявленным. Продукция ОАО «Лента» по технологическим характеристикам не уступает, а в некоторых случаях, даже превосходит западные образцы;

4. Возможность срочного обеспечения продукцией. За счет выгодного территориального расположения (центр России, недалеко от Москвы, развитые транспортные коммуникации) продукция (в случае наличия на складе) продукция поставляется в течение недели, тогда как ленты иностранного производства необходимо ждать до 2-х месяцев;

5. Работа под технические условия заказчика, придание дополнительных физико-технических свойств.

Предприятие в своем развитии может использовать все четыре группы относительно отдельных стратегических зон хозяйствования и бизнес единиц.

На ОАО «Лента» было бы приемлемо использовать следующие стратегии развития:

1. Стратегии концентрированного развития, направленные на изменение продукт, рынка и рыночных предпочтений:

- Стратегия усиления позиций на рынке за счет более гибкого ценообразования (введение хорошо продуманной и обоснованной системы скидок), развитие товарного ассортимента и внедрение дополнительных услуг с использованием сайта (онлайн-сервисы), установка специальных терминалов с перечнем продукции. Необходимо более активно проводить маркетинговые исследования, в том числе, с помощью сайта и современных информационных технологий, а также более внимательно изучать «Книгу жалоб и предложений». Также необходимо активно продвигать бренд «Лента» с использованием средств PR, рекламы, сайта.

- Стратегия развития продукта на основе использования традиционных технологий и создания аналогичного продукта с какими-то новыми или измененными свойствами, что приведет к увеличению роста продаж за счет увеличения числа покупателей.

2. Стратегии интегрированного развития, которые предполагают изменение позиции предприятия в отрасли. Предприятию целесообразно использовать стратегию вертикальной обратно идущей интеграции, т.е. стать официальными дилерами своих поставщиков, что позволит сократить издержки на приобретение товаров и гарантирует поставки товаров только высокого качества.

3. Стратегии диверсифицированного развития:

- Стратегия централизованной диверсификации – освоение новых видов продукции, которая способна будет удовлетворить новые потребности. Важно отметить, что при этом предприятие не потеряет своей отраслевой принадлежности, а еще больше даст развитие производственному потенциалу на основе современных технологий.

Также, чтобы еще больше повысить свои позиции как конкурента предприятие должно: активно расширять занимаемую долю рынка в направлении — автомобильные ленты; увеличить рынок оборонной продукции за счет освоения и промышленного внедрения на предприятии технологии шнуроплетения; активно осваивать рынок по направлению «Стропные ленты и грузоподъемная продукция»; освоить новые рынки сбыта, а именно рынок мебельных лент, рынок пропиленовых лент; создать конкурентные преимущества за счет снижения

издержек, повышения уровня качества; инновационно развивать новую продукцию и технологии, обеспечивающие выход в наиболее привлекательные сегменты рынка; постоянно развивать систему управления предприятием.

Таким образом, в ходе анализа были выявлены основные направления повышения конкурентоспособности организации и предложены соответствующие мероприятия. Выявленные стратегии развития компании должны способствовать укреплению позиций предприятия на рынке и повышению его конкурентоспособности, опираясь на его сильные стороны и нейтрализуя слабые.

#### Литература

1. Вахрушина М.А. Управленческий анализ: Учеб. Пособие / М.А. Вахрушина. – 2-е изд. – М.: Омега-Л, 2005. – 432 с.
2. Котлер Ф. Основы маркетинга. Краткий курс: Пер. с англ. / Ф. Котлер: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 656 с.
3. Маркова В.Д. Стратегический менеджмент: курс лекций / В.Д. Маркова, С.А. Кузнецова. – М.: Инфра-М, 2000. – 288 с.
4. Попова Л.В. Основные концепции управленческого анализа затрат на промышленном предприятии / Л.В. Попова //Управленческий учёт. – 2005. – №1.
5. Фатхутдинов Р.А. Стратегический менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – 9-е изд., испр. и доп. – М.: Дело, 2008. – 448 с.
6. Административно-управленческий портал: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aup.ru/>
7. Инструменты качества: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tools-quality.ru/>
8. ОАО «Лента» – ведущий российский производитель текстильных лент в России: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lentacheb.ru/>
9. Словарь HR-терминов: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.hrm.ru/db/hrm/Ishikawa\\_Kaoru/glossary.html](http://www.hrm.ru/db/hrm/Ishikawa_Kaoru/glossary.html)
10. Центр креативных технологий: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inventech.ru/pub/methods/metod-0019/>
11. Энциклопедия экономиста: Портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/student/marketing/swot-analiz.html>

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА МИНЕРАЛЬНЫХ ПИТЬЕВЫХ ВОД В МАГАЗИНАХ г. ЧЕБОКСАРЫ

Королева А.П., Салтыков С.В., 3 курс; Иванов А.Ф., к.г.-м.н., доцент  
iaf1956@mail.ru

### Аннотация

*По результатам исследования рынка минеральных питьевых вод в магазинах г. Чебоксары, выявлено, что из широкого спектра предоставленных населению минеральных вод, только 20% составляют местные - чувашские воды.*

В последние годы Чувашия сформировалась в крупную минеральную провинцию России в результате выявления на её территории разнообразных типов минеральных вод (таблица). В этой связи очевидна необходимость расширения существующего применения минеральных вод на всей территории республики.

Таблица

Минеральные питьевые воды Чувашской Республики (по А.Ф. Иванову)

Наименование чувашской воды	Минерализация, г/дм <sup>3</sup>	Местонахождение скважины чувашской воды, (район, населенный пункт)	Аналог наименования типа воды	Местонахождение аналога чувашской воды
“Волжские зори”	8.6	Чебоксарский, п. Сюктерка	“Псковский”	Псковская область
“Сывлах”	5.3	г. Новочебоксарск	“Феодосийский”	Республика Украина, Крым
“Чебоксарская-1”	8.1	г. Чебоксары,	“Ниже-Ивкинский”	Кировская область
“Преображенская”	1.5	Комсомольский, д. Чурачики	“Варницкий”	Республика Молдова
“Кудеснеры”	3.2	Урмарский, д. Кудеснеры	“Ижевский”	Республика Татарстан
“Буртаская”	1.7	Яльчикский, д. Пол. Буртасы	“Махачкалинский”	Республика Дагестан
“Элек”	2.3	Аликовский, с. Аликово	“Кашинский”	Тверская область
“Порецкая”	4.0	Порецкий, с. Порецкое,	“Кашинский”	Тверская область
“Жемчужный Залив”	2.8	г. Чебоксары	“Угличский”	Ярославская область
“Норусовская”	3.3	Вурнарский, с. Калинино	“Шаамбары”	Республика Таджикистан
“Вурнарская”	1.6	Вурнарский, п. Вурнары	“Анапский”	Краснодарский край
“Козловская”, Fe=23.3 мг/дм <sup>3</sup>	0.4	Порецкий, д. Козловка	“Полостровский”	г. Санкт-Петербург
“Директорская”	1.7	Комсомольский, д. Ст. Сундырь	“Ачалукский”	Чеченская Республика

Употреблять в питьевых лечебных целях не только привозные, уже известные и популярные минеральные воды (например, Боржоми, Нарзан, Эссентуки и др.), но и свои - собственные чувашские минеральные воды.

Накопившийся фактический материал свидетельствует о том, что многие из них по своим физико-химическим показателям аналогичны известным, ставшим традиционными в России и ближнем зарубежье, типам минеральных лечебно-столовых вод [1]. Сопоставление минеральных вод Чувашии и минеральных вод иных регионов России, позволило выделить на территории республики 13 типов таких вод, что является основой для дальнейшего расширения сети предприятий промышленного розлива минеральных вод питьевого назначения.

В ноябре 2012 года нами было проведено обследование конъюнктуры рынка бутилированных минеральных питьевых вод в магазинах «Магнит», «Пятерочка» и «Seven» г. Чебоксары.

В исследованных вышеперечисленных магазинах были представлены следующие чувашские минеральные питьевые вод: «Волжские зори-1» и «Чебоксарская-2». Из привозных на полках магазинов находились: «Нагутская № 26» г. Минеральные Воды, «Ледяной жемчуг» г. Кисловодск, «Нарзан» Северный Кавказ, «Я» г. Вязники, «Архыз» п. Архыз, «Волжанка» с. Ундоры, «Красноульская» с. Красноульская, «SAROV», г. Саров, «Aqua Minerale», «Родники России», «Святой источник и «Ессентуки» - все Россия.

Путем математических вычислений было определено, что из всего ассортимента представленным минеральных питьевых вод в магазинах г. Чебоксары, только 20% составляют местные - т.е. чувашские минеральные воды.

Здоровье человека и продолжительность жизни во многом зависит от качества потребляемой воды. Цеха розлива питьевой минеральной воды в Чувашии имеют всю необходимую, разрешительную документацию на добычу и розлив минеральных вод. К сведению, средства массовой информации часто сообщают, что до 30-50% привозных разливаемых минеральных вод в России являются поддельными.

Краткая рекомендация по приобретению воды в магазинах: на этикетке должно быть указано, местонахождение источника минеральной воды, номер скважины, место и дата розлива и гарантийный срок хранения; питьевая минеральная вода в пластиковых бутылках может храниться от 3 месяцев до 1 года.

Покупайте свои, местные минеральные питьевые воды.

### **Заключение**

По результатам мониторинговых исследований установлено, что только 20% продаваемых питьевых минеральных вод в магазинах г. Чебоксары выпущены чувашскими производителями.

### **Литература**

1. Иванов А.Ф. Минеральные питьевые воды Чувашской Республики // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. М., 1998. № 3. С. 38-41.

**ОРГАНИЗАЦИЯ «ДЕТСКОЙ КОМНАТЫ»  
ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕМЕЙ В ИНСТИТУТЕ**  
Васильева А.Э., Андреева Е.В., Максимов Е.В., 4 курс;  
Волков О.Г., к.х.н., профессор

У семейных студентов, которые уже имеют детей, одним из главных вопросов является “Где и с кем оставить ребенка во время занятий?” Большинство вузов не имеют своих садов и яслей. У менее половины студенческих семей дети посещают дошкольные учреждения, у 30% - мать находится в отпуске по уходу за ребенком.

В связи с тем, что данная проблема касается и студентов нашего института, мы решили заняться проектом по созданию детской комнаты отдыха при ЧПИ (ф) МГОУ.

Миссия - обеспечение студентов, имеющих детей в возрасте до 7 лет, спокойствием за своих детей во время учебной деятельности.

Цель проекта - создание детской комнаты отдыха при ЧПИ (ф) МГОУ.

Задачи:

- 1) проведение социологического опроса студентов заочной, вечерней форм обучения, а также студентов-очников, имеющих детей для выявления наличия проблемы и прогнозирования потребности студентов в данной комнате;
- 2) обработка и анализ анкет;
- 3) консультация у юристов, сбор рекомендательных писем;
- 4) определение вариантов финансирования, поиск спонсоров, помещения, оборудования;
- 5) реализация проекта.

Предлагаемый проект имеет высокую социальную значимость, поскольку обеспечивает увеличение количества абитуриентов за счет возрастания доверия к институту, высокий уровень посещаемости занятий студентами заочного отделения, инновационный подход к образовательному процессу.

Комната рассчитана на сезонный режим работы с детьми в возрасте от 2 до 7 лет во время сессии студентов заочного отделения.

В ходе проведения социологического опроса было опрошено 250 студентов следующих специальностей:

- «Менеджмент организации»
- «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)»
- «Юриспруденция»

Из опрошенных респондентов 130 человек имеют детей, которых не с кем оставить во время учебной деятельности. Основными вопросами являются следующие: «С кем вы собираетесь оставить ребенка, если у вас существует такая проблема?» 59% (77 чел.) опрошенных уже высказали свою заинтересованность в использовании детской комнаты при институте, 37% (48 чел.) собираются оставить ребенка с бабушкой и 4% (5 чел) - с друзьями/знакомыми, т.е. являются потенциальными клиентами. При дополнительном информировании о преиму-

ществах детской комнаты отдыха, из категории потенциальных они могут перейти в реальных потребителей.

На вопрос: «Сколько вы готовы заплатить за час пребывания вашего ребенка в детской комнате при вузе?», большинство респондентов 45% (58 чел.) готовы заплатить от 50 до 100 рублей, 35% (47 чел.) – до 50 рублей, и 12% (15 чел.) – от 100 до 150 рублей. Следовательно, диапазон цен равен от 50 до 150 рублей. Исходя из предстоящих расходов, нами установлена средняя цена 100 рублей, за час пребывания ребенка в детской комнате.

На вопрос «Готовы ли вы подписать просьбу директору о создании детской комнаты при вузе» получено 81% положительных ответов. Таким образом, подтверждается заинтересованность и готовность студентов воспользоваться услугами детской комнаты отдыха.

В результате опроса была выявлена проблема студентов, которым не с кем оставить детей во время учебной деятельности. Мы видим два варианта ее решения: создание детской игровой комнаты на базе ЧПИ(ф)МГОУ, создание детского сада при ЧПИ(ф)МГОУ. Так как второй вариант решения является наиболее затратным и сложным с точки зрения реализации, мы предлагаем первый вариант.

Ресурсы, необходимые для реализации проекта:

- кадры
- спонсоры
- оборудование

Предстоящие финансовые затраты:

- Оборудование и мебель – 35000 руб
- Игрушки, книжки – 20000 руб
- Заработная плата работникам – 6500 руб
- Ежемесячные расходы - 3000 руб

Заинтересованные стороны:

•Студенты – комфортные условия обучения, возможность оставить ребенка во время занятий

•Преподаватели – повышение уровня посещаемости занятий, успеваемости, работоспособности.

•Руководство ЧПИ (ф) МГОУ – повышение востребованности, конкурентоспособности за счет инновационного способа организации учебной деятельности.

Таким образом, проект не принесет высокой прибыли, но выиграет за счет социальной направленности, поскольку обеспечит увеличение количества поступающих студентов, комфортные условия их учебной деятельности, заметное сокращение числа пропусков, повышение репутации института.

## ПРОБЛЕМА «УТЕЧКИ УМОВ» В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Албутова Е.А., Антонова Л.В., Казаков М.И., 4 курс;

Волков О.Г., к.х.н., профессор

volgamgou@mail.ru

### *Аннотация*

*В данной работе поднимается проблема «утечки умов» в Чувашской Республике, указаны возможные причины данного явления и последствия. Сделан вывод, что для решения данной проблемы необходимо ввести курсы малого предпринимательства в вузах.*

Одной из основных проблем, которую необходимо решить, является проблема «утечки умов», т. е. проблема утечки высококвалифицированных трудовых кадров за пределы ЧР. Одна из главных задач состоит в том, чтобы разрешить эту непростую задачу путем разработки системы программ и проведении правильной политики по регулированию рынка труда квалифицированной рабочей силы и разрешению вопросов связанных с ним, а так же некоторых других вопросов.

Миссия: проект направлен на развитие малого и среднего бизнеса, а именно на развитие молодежного предпринимательства.

Цель: заинтересовать молодых специалистов в открытии собственного дела в Чувашской Республике.

Задачи:

1. Проанализировать статистические данные «утечки умов» в ЧР.
2. Провести опрос студентов различных вузов г. Чебоксары с целью выявления их заинтересованности в создании собственного дела.
3. Определение доли малых предпринимателей в г. Чебоксары
4. Поиск предпринимателей для проведения курсов малого предпринимательства в вузах.

С целью определения заинтересованности студентов в создании собственного дела нами был проведен опрос. В исследовании приняло участие 550 студентов. Из них 55 % респонденты женского пола и 45 % мужского. По возрасту респонденты были распределены следующим образом: 307 человек в возрасте до 20 лет и 243 человека в возрасте от 21 и старше, т.е. 44 и 56 % соответственно. В исследовании приняли участие студенты различных вузов: МГОУ (20 %), ЧКИ (13 %), ЧГПУ (12 %), ЧГУ (15 %), ИНЖЭКОН (12 %), МГЭИ (9 %), ЧИЭМ (15 %).

В исследования были получены следующие данные. Большая часть опрошенных выбирали вуз по такому критерию как престижность вуза (33 %). 24 % респондентов выбирали вуз по критерию «количество бюджетных мест», 14% – по критерию «плата за обучение».

76 % респондентов ответили, что их всё устраивает по обучению по их специальности, а 24 % ответили, что устраивает их далеко не всё. По мнению респондентов, самым значимым фактором, привлекающим молодых специали-



стов при выборе места работы, является заработная плата. Так ответили 60 % опрошенных. 20 % респондентов считает, что привлекает молодых специалистов карьерный рост. Большинство опрошенных по окончании обучения хотели бы трудоустроиться в ЧР (64 %), остальные же хотели бы трудоустроиться за пределами ЧР. (рис. 1).

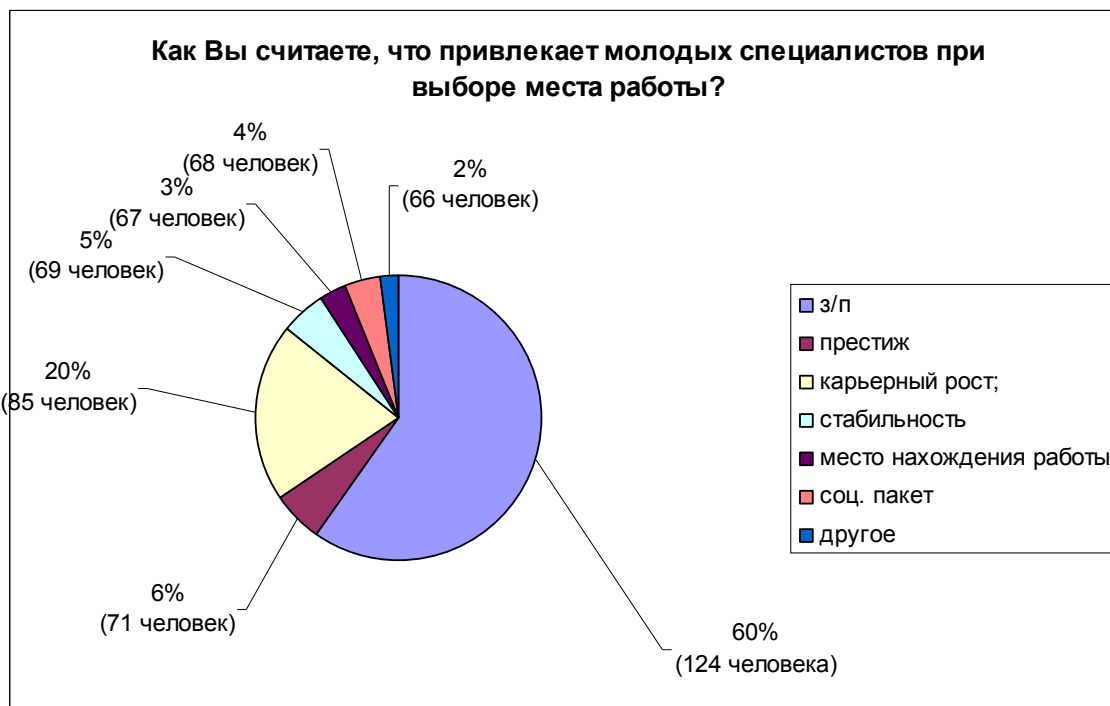


Рисунок 1 - Как Вы считаете, что привлекает молодых специалистов при выборе места работы?

Основные причины «утечки умов», отмеченные респондентами:

- низкая заработная плата;
- безработица;
- нестабильная экономическая ситуация;
- отсутствие мотивации;
- отсутствие карьерного роста.

Условия, которые необходимо создать в ЧР, чтобы молодые специалисты не уезжали в другие регионы с целью трудоустройства:

- обеспечить рабочими местами;
- повысить заработную плату;
- привлекать выпускников вузов на работу для получения опыта;
- создать эффективную систему мотивации.

При ответе на вопрос: «Какой уровень доходов Вам необходим, чтобы остаться в ЧР?» респонденты предлагали различные варианты (рис. 2). Уровень доходов от 8000 до 30000 рублей необходим 37 % опрошенных, 30000-50000 рублей – 32 % опрошенных, а 31 % респондентов необходим уровень доходов превышающий 50000 рублей. Большая часть опрошенных хотели бы открыть собственное дело в ЧР, так ответили 79 % респондентов. 54 % респондентов считают самым прибыльной сферой деятельности – собственный бизнес, 15 %

прибыльной называют государственную службу, 12 % считают прибыльными строительство и торговлю, и лишь 5 % опрошенных называют прибыльным промышленность.

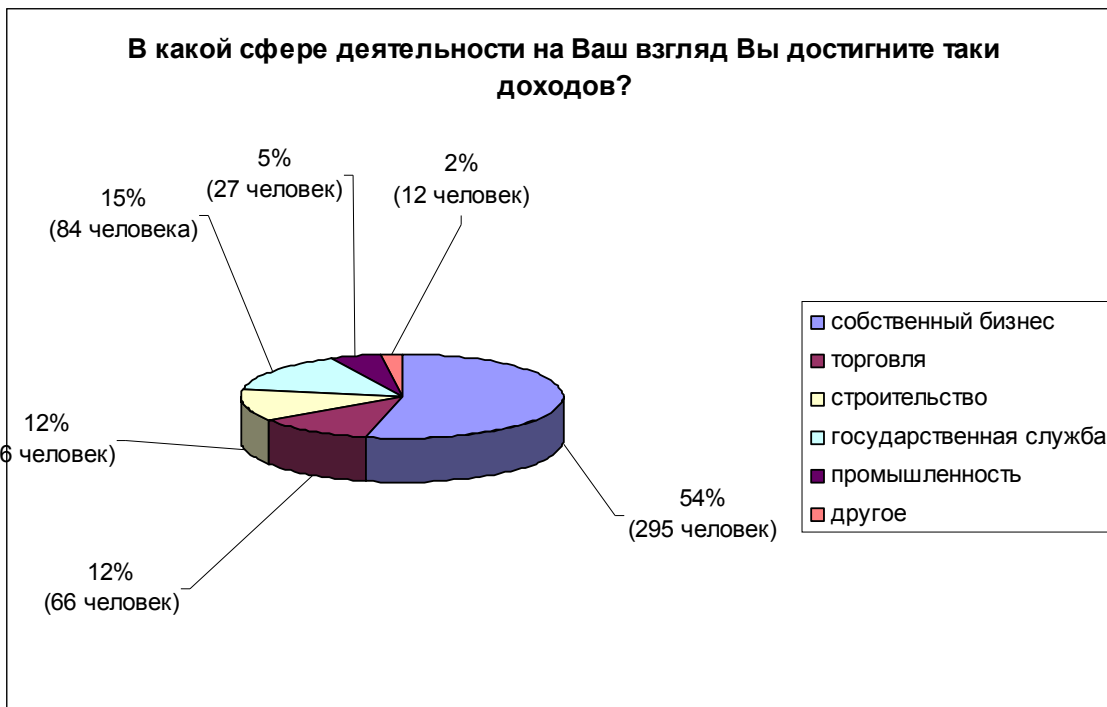


Рисунок 1 - В какой сфере деятельности, на Ваш взгляд, Вы достигните таких доходов?

При выборе из двух альтернативных вариантов (открыть собственное дело в ЧР или трудоустроиться в другом регионе) 72 % опрошенных предпочли бы открыть собственное дело в ЧР. (рис. 3).

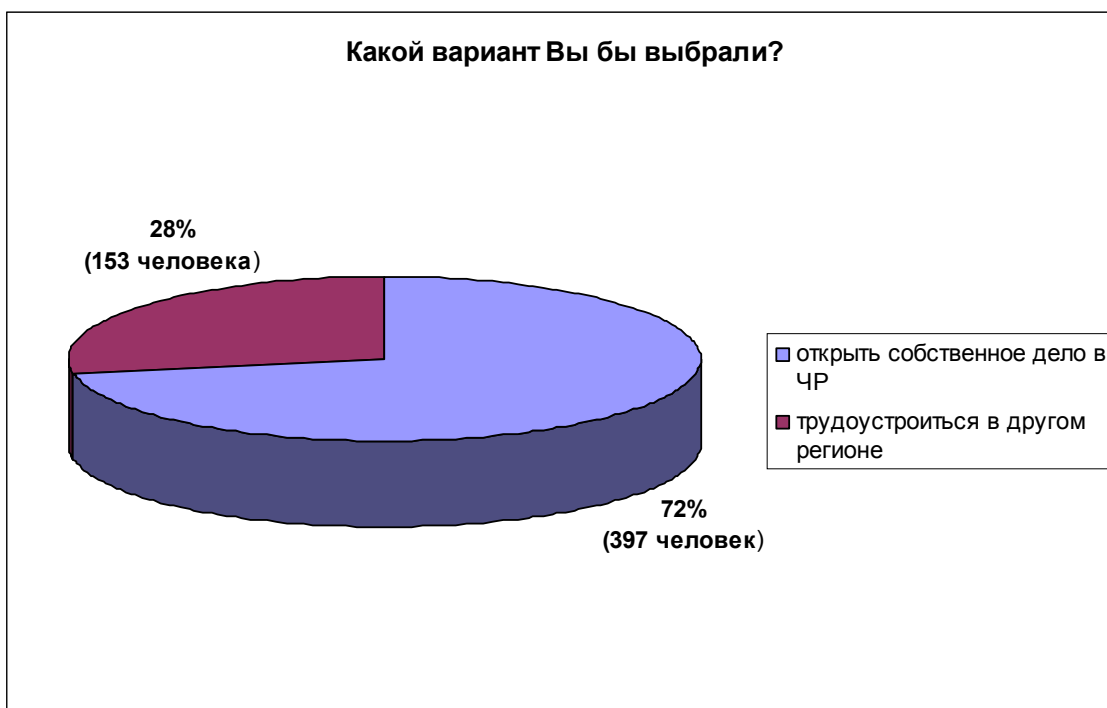


Рисунок 2 - Какой вариант Вы бы выбрали?

Проблема: молодые специалисты уезжают из ЧР с целью трудоустройства в других регионах (т.е. происходит «утечка умов»).

Решение проблемы: введение курсов малого предпринимательства в вузах ЧР, которые будут преподавать ведущие специалисты-предприниматели, достигшие успехов в данной области.

Сроки реализации проекта – февраль-август 2013 г.

Необходимые кадры: предприниматели, желающие проводить курсы малого предпринимательства в вузах

План реализации проекта:

1 этап – подготовительный

Проведение мониторинга проекта с помощью социологического исследования общественного мнения, обработка результатов;

2 этап:

1) Подписание договоров о сотрудничестве с учебными заведениями и поиск предпринимателей для проведения курсов малого предпринимательства в вузах;

2) Поиск аудиторий для проведения курсов;

3) Разработка программы курсов малого предпринимательства;

3 этап: реализация проекта

- Введение в вузах курсов малого предпринимательства
- Обсуждение проекта на интернет-ресурсах с целью расширения количества участников проекта;

- Продолжение мониторинга проекта с целью определения изменений и корректировки планов реализации проекта;

- Анализ результатов реализации проекта и их сопоставление с целями;

- Корректировка задач по дальнейшей реализации проекта.

Заинтересованные стороны:

- Руководство ЧПИ(ф)МГОУ имени В.С. Черномырдина

- Деканы факультетов

- Студенты

- Министерство экономического развития, промышленности и торговли Чувашской Республики

Предполагаемые партнёры: Министерство экономического развития, промышленности и торговли Чувашской Республики, Агентство по поддержке малого и среднего предпринимательства, Республиканский бизнес-инкубатор.

## **МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ: РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К КУЛЬТУРЕ НАРОДОВ**

Данилова В.Л., 4 курс; Волков О.Г., к.х.н., профессор  
volgamgou@mail.ru

Целью данной работы является создание проекта, направленного на духовно-нравственное воспитание молодежи, укрепление духовного единства многонационального российского народа и развитие позитивных межнациональных, межкультурных и межконфессиональных коммуникаций.

Цель проекта – формирование у школьников и студентов дружественных отношений к жителям Чувашии всех национальностей.

Задачи проекта:

- раскрытие значения межкультурной коммуникации, ее роли в жизнедеятельности школьников и студентов;
- развитие интереса к культуре народов, проживающих в Чувашской Республике;
- налаживание дружественных связей между регионами.

Межкультурная коммуникация — это связь и общение между представителями различных культур, что предполагает как непосредственные контакты между людьми и их общностями, так и опосредованные формы коммуникации (в том числе язык, речь, письменность, электронную коммуникацию).

Было проведено анкетирование. Респондентами исследования стали учащиеся МБОУ «СОШ № 10 имени летчика-космонавта А.Г. Николаева» г. Чебоксары, МБОУ «СОШ № 24» г. Чебоксары, студенты очного и вечернего отделения ЧПИ (ф) МГОУ, студенты исторического, технолого-экономического факультетов, факультета чувашской филологии ФГБОУ ВПО «ЧГПУ». Всего в опросе участвовало 551 человек (мужского пола 180, женского пола 371), возраст 11-25 лет.

Вопросы анкеты:

«Хотели бы Вы больше знать о культуре народов, проживающих в Чувашской Республике?»

Утвердительный ответ дали 72 %.

«Хотели бы Вы узнать больше о праздниках народов, проживающих в Чувашской Республике?»

Также как и на предыдущий вопрос, утвердительный ответ дали больше половины опрошенных (70 %).

«Изучаете ли Вы самостоятельно традиции народов, проживающих в Чувашской Республике?»

Отрицательный ответ дали 76 %.

«Принимали Вы участие в различных праздниках других народов Чувашии?»

Ответили да 32 %.

«Хотели бы Вы съездить в деревню или поучаствовать в городе на празднике народов, проживающих в Чувашской Республике?»

На данный вопрос положительно ответили 65 % опрошенных.

О возможности съездить в деревню лично для изучения традиций, обычаев и праздников народов, проживающих по соседству, высказали 31 % опрошенных.

По географическому признаку распределение ответов оказалось следующим: г. Чебоксары – 64 %, другие города Чувашской Республики - 6 %, сельские поселения – 26 %, не из Чувашской Республики – 4 %.

Из полученных результатов можно сделать выводы:

Жителям Чувашской Республики было бы интересно больше узнать о культуре народов, проживающих в Чувашской Республике.

На вопросы были даны положительные ответы.

Выявленная проблема: людям хотелось бы узнать больше о праздниках народов, проживающих в Чувашской Республике.

Вариант решения проблемы: участие школьников в праздниках народов, проживающих в Чувашской Республике.

Для эффективного решения проекта необходимо соглашение между школами и национально-культурной организацией на взаимосотрудничество. В проведении мероприятий формируется менталитет, уважение к культуре народов.

Сроки реализации проекта в течение года.

Готовы сотрудничать:

Общественная организация «Мордовский культурный центр» Чувашской Республики»

Чувашская республиканская общественная организация «Марийский культурный центр»

## **БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

Кондратьева И.С., 5 курс; Уляков В.Н., ст.преподаватель  
irina8069@mail.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрена сущность производственной системы, основанной на принципах бережливости, причины ее популярности; проведен анализ процесса ее внедрения, определены проблемы реализации программы на отечественных предприятиях; разработаны практические рекомендации по внедрению бережливого производства на предприятиях Чувашской Республики.*

Бережливое («экономное») производство – это целое направление менеджмента, основная цель которой - ликвидация всех видов потерь в производстве и управлении, а также постоянное совершенствование производственного процесса. Базовыми принципами бережливого производства являются:

- бережливое мышление (lean thinking), или философия;
- переход от «выталкивания» к концепции «вытягивания»;
- переход от массового производства на производство «на заказ».

В целом суть системы заключается в ликвидации или сокращении деятельности, не добавляющей ценности продукта. Отсюда возникает четвертая особенность бережливого производства – определение ценности продукта путем разделения процессов производства продукции на действия, которые:

10.добавляют ценность для покупателя (непосредственно относящиеся к переработке, обработке деталей и т.д.);

11.не добавляют ценности, но неизбежны в силу технологических или организационных причин (проверка качества);

12.действия, не создающие ценность (муда), которые можно немедленно исключить из процесса.

Тайити Оно, бывший исполнительный директор Toyota, определяет потери как «любой вид деятельности, за который клиент не готов платить» - «муда», и разделяет их на семь основных типов: муда перепроизводства, ожидания и простоев, ненужная транспортировка, лишние этапы обработки, лишние запасы, ненужные перемещения, потери из-за выпуска дефектных изделий.

Первым практическим шагом внедрения бережливого производства является создание потока и картирование процесса создания ценности, что в достаточно простой и наглядной форме позволяет выявить узкие места и все непроизводительные затраты и процессы, разработать план улучшений в условиях «как есть», «как должно быть» и «как будет».

В практике производственной системы TPS разработано и применяется целая гамма инструментов устранения указанных выше потерь и минимизации издержек: картирование процессов статистическими методами, система вытягивания на базе концепции поставок «точно вовремя» (Just in Time – JIT) и введения карточек «канбан» (KANBAN, кан-наглядная, ван-карточка), системы выравнивания и синхронизации производства, всеобщего управления качеством TQM. При этом необходимым условием реализации бережливого производства является создание и внедрение планов постоянного совершенствования (система «кайдзен»). Полем деятельности для системы «Кайдзен» - процесса непрерывного улучшения через устранение потерь - являются как раз потери на производстве, размер которых иногда до-

ходит до 80 % общих затрат. Эти планы могут предусматривать введение системы всеобщего обслуживания оборудования TPM (Total Productive Maintenance), быстрого переналаживания SMED (Single-Minute Exchange of Die), средств визуализации (5S «Упорядочение», Андон), стандартизации.

Анализ опыта внедрения бережливого производства на отечественных предприятиях, в частности в ОАО «Канашский автоагрегатный завод», а также Республики Татарстан, позволяет выделить ряд проблем:

1. Отсутствие заинтересованности менеджмента в изменениях и ориентация на массовое производство с его принципом «не хочешь – не бери, возьмут другие».

2. Ориентация, по мнению Э. Деминга, на «пудинг быстрого приготовления» посредством краткосрочных программ снижения издержек.

3. Отсутствие государственной и региональной поддержки производителей.

В рамках проекта был изучен опыт Республики Татарстан, реализующей республиканскую программу «Реализация методики «Бережливое производство» на 2012-2013г.г. Цель программы – «поэтапное повышение эффективности деятельности промышленных предприятий Республики Татарстан, в первую очередь наукоемкого машиностроения». Общее финансирование реализации программы составляет 58,0 млн.руб., в том числе из средств бюджета Республики Татарстан – 15,0 млн.руб., средств внебюджетных источников – 43,0 млн.руб. В рамках программы введена методика «Бережливое производство» в образовательный процесс учреждений профессионального образования (КГТУ им. А.Н. Туполева). В целях усиления координации работ по внедрению Лин-технологий создана Межведомственная рабочая группа, которая ежеквартально на своих заседаниях обсуждает результаты и проблемы применения методики Бережливого производства на предприятиях, разрабатывает предложения и рекомендации по дальнейшему внедрению и популяризации данной технологии.

Опыт конкретной реализации на предприятиях рассмотрен на примере ОАО «КААЗ» (г.Канаш Чувашской Республики), которое одним из первых в республике приступило к реализации проекта внедрения принципов бережливого производства в 2003г. под руководством директора по развитию производственных систем Хайбуллина М.С. При разработке бизнес-плана внедрения данной системы и развития предприятия на ближайшие пять лет (2003-2008г.г.) учитывались такие факторы как высокая трудоемкость процесса реализации проекта и получение ожидаемого эффекта, необходимость всестороннего анализа текущего состояния производства и построения перспективного плана, недостаточная восприимчивость к новшествам и неподготовленность персонала к резким изменениям.

Инвестиционные вложения в проект составили 29 млн.руб. При этом результаты реализации проекта на первоначальном этапе (2003-2005 гг.) следующие:

1. Потери от брака сократились на 38,9%,

2. Продолжительность оборачиваемости запасов сократилась на 20,9 дн. (53,4%),

3. Среднегодовая выработка увеличилась на 252,6 тыс.руб. (96,2%)

4. Сокращение численности персонала на 16,7% (высвободилось 270 чел.),

5. Рост среднемесячная зарплата выросла на 3379 руб./чел. (51,5%).

6. Прирост объема производства и реализации 57,8%. ( к концу 2005г. достиг 590 млн.руб.).

Общий экономический эффект от реализации мероприятий по снижению себестоимости за этот период составил 36955,2 тыс.руб., что соответствует 123% к бизнес-плану. На следующем этапе реализации программы (2005-2008г.г.) было открыто еще 52 проекта, общий экономический эффект от реализации которых

составил 43,5 млн.руб. при затратах 1,62 млн.руб., что свидетельствует о высокой эффективности внедрения производственной системы и правильном направлении развертывания программы.

Из анализа практики внедрения бережливого производства на примере ОАО «КААЗ», целевой программы «Реализация проекта «Бережливое производство» в Республике Татарстан на 2011-2013 гг.» для эффективного внедрения бережливого производства на предприятиях России автором рекомендуются первоочередные мероприятия и предложения:

1. Региональным властям инициировать разработку и реализацию программ развития промышленности и производства на основе бережливого производства.

2. На уровне регионов создать профессиональные и общественной центры консультирования предприятий по реализации проекта бережливого производства.

3. Создание при ведущих экономических и технических ВУЗах регионов исследовательских центров по изучению, обобщению и продвижению опыта внедрения новых подходов в организации производства с широким вовлечением студентов.

4. Проведение ежегодных региональных и межрегиональных форумов и конференций по обмену опытом реализации проектов бережливого производства

5. Организация системы целенаправленной подготовки и переподготовки специалистов и руководителей предприятий в области бережливого производства по отраслям.

6. Учреждение на региональном уровне ежегодных специальных премий коллективам за эффективную деятельность в сфере «Бережливого производства».

7. Создание регионального веб-сайта для отражения информации о состоянии и работе в области бережливого производства в отраслях и сферах деятельности.

#### Литература

1. Долгосрочная целевая программа «Реализация проекта «Бережливое производство» в Республике Татарстан на 2011-2013 годы».

2. Вумек Джеймс П., Джонс Дэниел Т. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / пер. с англ. - 2-е изд. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. - 473 с.

3. Монден Я. Тоета: методы эффективного управления : сокр. пер. с англ. / науч.ред. А.Р.Бенедиктов, В.В.Мотылев. - М.: Экономика, 1989. - 288 с.

4. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства / Пер. с англ. - М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2006. - 312 с.

5. <http://mpt.tatarstan.ru/rus/info.php?id=428139>

6. <http://www.kaaz.ru/>

7. <http://www.lean-academy.ru/lean/tools.php>



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕСТОРОЙКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Швецова О.В., 5 курс; Дементьев Д.А., к.с.-х.н., доцент

### *Аннотация*

*Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. №599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки», Минобрнауки России провело комплекс мероприятий по мониторингу деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования и филиалов. К чему приведут активные изменения в области образования?*

Показатели, пороговые значения и критерии, на основе которых проведено выделение образовательных учреждений, имеющих признаки неэффективности, подготовлены в соответствии с рекомендациями Ассоциации ведущих университетов (федеральных университетов, национальных исследовательских университетов, Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургского государственного университета). Ассоциация вела 50 параметров по выявлению эффективности. Минобрнауки оставил лишь пять - для вузов плюс еще три - для филиалов. Причем, для вузов Москвы и Санкт - Петербурга некоторые показатели завышены.

Всего в мониторинге деятельности федеральных государственных образовательных учреждений высшего профессионального образования приняли участие 541 государственный вуз и 994 филиала, подведомственных 18 федеральным органам исполнительной власти.

Более 130 российских университетов и институтов не эффективны. Рейтинг составлен исходя из экономических, а не образовательных критериев. Именно по этому крупные вузы не дотянули по финансовым показателям, но это легко исправить. Учредителям добавят финансирование, и учреждение выйдут из перечня неэффективности. В то время как важным критерием для оценки образования, является процент выпускников, трудоустроившихся по специальности.

В мониторинге использовались данные, которые можно достоверно подсчитать. Учет выпускников с успешной карьерной историей до сих пор ведется лишь в некоторых вузах. Но с нынешней политикой образования, этот сегмент не будут упускать из виду.

Вузы и их филиалы отправляют в свободный рынок конкуренции по поставленным показателям мониторинга и проводить его будут ежегодно 1 февраля. Ознакомится с результатами будущим абитуриентам можно на сайте Минобрнауки.ру.

Ректоры прокручивают в уме: уволят или не уволят, смена руководства, по мнению Минобрнауки, - один из способов вывести ВУЗ из зоны риска.

Что касается студентов обучающихся в данный момент времени, то беспокоиться им не стоит, переведут с неэффективного в эффективный. Все права студентов будут строго соблюдены, - пообещал замминистра Климов А.А..

В этом году результаты мониторинга вузов будут учитываться при распределении контрольных цифр приема на бюджетные места. Неэффективным эти цифры урежут: бюджетных мест, а значит, и финансирования, станет меньше.

Сокращения бюджетных мест в вузах вдвое приведет к снижению доступности получения образования и возрастет рост стоимости обучения вузах. При этом качество образования одновременно не вырастет.

Может, стоит задуматься о потребности специалистов в той или иной отрасли. Иначе это решение не оправдано. К примеру, специалисты в сфере образования работают продавцами, и решение этой проблемы не решается сокращением бюджетных мест.

2008г. кризис, затронул страны не производящие какую-либо продукцию. Наша страна известна как импортирующая ресурсы. Так может решение стоит в производстве, в качестве товара, мы ведь вышли ВТО.

Кажется, все ведет поднятию рабочего класса. Но и тут, сокращения бюджета на НПО, СПО, приводят к мысли, что и рабочий-класс не поднимем.

А вот возможность выйти на мировой рынок с научно-техническими открытиями у нас все-таки есть, так как урезанное финансирования на обучения в вузах пойдет на целевую поддержку научно коллективных групп, лабораторий и отдельных ученых и все это под общим названием "Карта науки"

Статистика знакомит нас с цифрами убывания численности будущих абитуриентов 2012г. более 800 выпускников, 2013г. 783 выпускника, (Рис.1) сокращения мест образования вполне оправдано.

Федеральный закон от 29 декабря 2006 года N 256-ФЗ «О дополнительных мерах государственной поддержки семей, имеющих детей». Настоящий Федеральный закон устанавливает выплаты материнского капитала, что привело к увеличению рождаемости и увеличению количества абитуриента к 2020 г., но позиция о мерах по реализации государственной политики в области образования и науки предупреждает нас "о сокращение образовательных учреждений на треть"- заявил заместитель министра образования и науки РФ Климов А.А.

2013 г. на 783 тыс. чел. приходится 1600 тыс. государственных вузов и филиалов к 2020г., если верить словам Климова А.А. на 800 тыс.чел. останется 533 образовательных учреждений.

Образования, можно, будет получить в негосударственных образовательных учреждениях, но стоимость в таких заведениях, значительно завышена и не каждый сможет себе это позволить.

В итоге произойдет расслоение населения на образованных и не образованных. Если первые, все таки, на рынке труда будут котироваться как специалисты , то вторые не смогут получить профессию.



Рисунок 1 - Прогноз численности будущих абитуриентов

#### Литература

1. Минобрнауки.рф - Раздел результаты мониторинга деятельности государственных вузов и их филиалов
2. Росстат.рф - Раздел демография

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ

Федоров Ю.А., 4 курс; Павлова С.И., ст. преподаватель

### *Аннотация*

*Изучены роль и современное состояние информационных и коммуникационных технологий в Российской Федерации. Рассмотрено состояние электронной коммерции в России. Проведен анализ тенденций и составлен прогноз развития информационных и коммуникационных технологий.*

**Актуальность темы исследования** обусловлена тем, что в России в организациях идет активное развитие информационных и коммуникационных технологий. Эти технологии выводят организацию на новый уровень. А появление глобальных информационных сетей совместно с ИКТ позволило вывести бизнес на виртуальное пространство.

**Цель работы** – составить прогноз ключевых показателей развития информационных и коммуникационных технологий методом экстраполяции тренда на основе комплексного анализа рынка.

**Практическая значимость работы** заключается в том, что методические и практические рекомендации, содержащиеся в работе, могут быть использованы предприятиями отрасли ИТК при проведении маркетинговых исследований.

**Информационной базой исследования** послужили научные труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, материалы, статистическая отчетность Федеральной и региональной служб статистики, специальные материалы по теме работы.

По данным табл. 1 видно, что в 2010 году почти все организации обзавелись персональными компьютерами, идет развитие информационного общества в России. Рост ЭВМ других типов связан с тем, что для некоторых задач в бизнесе и науке нужны мощности, к примеру, для обеспечения нормальной работы сайта нужен специальный сервер. Рост использования электронной почты объясняется тем, что она является незаменимым средством связи с поставщиками и потребителями. Больше организаций использует интернет, что говорит о снижении издержек на интернет и провайдер готов обеспечивать хорошую связь при низкой плате. Заметен незначительный рост веб-сайтов, для средних фирм такой способ общения с потребителями и поставщиками не популярен.

За 8 лет число персональных компьютеров на 100 работников увеличилось в 2 раза. Следовательно, на рабочих местах возросла потребность в компьютерах, потому на сегодняшний день некоторые процессы быстрее и экономнее совершать через ПК. С 2003 по 2010 год число компьютеров, имеющих доступ в интернет, увеличилось в 4,5 раза. Такой рост объясняется дешевизной интернет-связи и необходимостью интернета в рабочей деятельности организаций.

За период 2007-2010 годов по сравнению 2003-2006 сократились средние затраты на приобретение вычислительной техники на 17%, что свидетельствует

об удовлетворенности запросам организацией вычислительной техникой. Повысились затраты на приобретение программных средств на 6%, что говорит о росте рынка ПО для организаций. Затраты на обучение сотрудников не изменились. Увеличение расходов на оплату услуг сторонних организаций на 4% говорит, что фирмам некоторые операции в бизнес-сфере обходятся дешевле, если эти операции отдать профессиональным фирмам на аутсоринг.

Таблица 1

Использование информационных и коммуникационных технологий хозяйствующими субъектами в РФ за 2003-2010 гг.

	В процентах от общего числа обследованных организаций				
	2003	2005	2008	2009	2010
<b>Число обследованных организаций - всего</b>	<b>100</b> (121393)	<b>100</b> (150934)	<b>100</b> (169880)	<b>100</b> (174137)	<b>100</b> (176684)
из них: использовали					
персональные компьютеры	84,6	91,1	93,7	93,7	93,8
ЭВМ других типов	8,3	9,3	14,5	16	18,2
локальные вычислительные сети	45,8	52,4	59,3	60,5	68,4
электронную почту	48,6	56	74,4	78,5	81,9
глобальные информационные сети	50,1	54,3	74,7	79,3	83,4
из них сеть:					
Интернет	43,4	53,3	73,7	78,3	82,4
в том числе широкополосный доступ	-	-	39,2	47,3	56,7
Интранет	-	-	10,8	11,8	13,1
Экстранет	-	-	3,8	4,5	5,3
имели веб-сайты в сети Интернет	13,5	14,8	22,8	24,1	28,5

Развитие информационных и коммуникационных технологий привело к развитию бизнеса в интернет-пространстве, тем самым зародив новое направление – виртуальная или сетевая экономика, а электронная коммерция стала одним способов осуществления электронного бизнеса в части интернет-коммуникаций. Специфика и реалии функционирования Интернет-экономики требуют быстрого внедрения различных информационных технологий в процессы управления организацией.

В Интернет-экономике, чем больше полнота представления информации в Интернете по деятельности организации, тем выше ценность данного бизнеса и, соответственно, сложность реализации проектов по внедрению информационных технологий в деятельность организации.

На сегодняшний день (табл. 2) по данным Росстата в России невысокий уровень развития электронной коммерции. В России – 39,2% размещают товары (услуги и работы) в Интернете и получает всего лишь 17,1%. И доля продаж по заказам, полученным по глобальным информационным сетям, составляет всего 0,9% от общего оборота. Низкий показатель у Чувашской Республики 0,3%.

Таблица 2

Состояние развития электронной коммерции  
в России, ПФО и ЧР на 2011 г., %

	Доля организаций, размещавших заказы на товары (работы, услуги) в Интернете	Доля организаций, получавших заказы на выпускаемые товары (работы, услуги) по Интернету	Доля оборота организаций, полученная от продаж по заказам, полученным по глобальным информационным сетям, в общем обороте организаций- всего	в том числе по заказам через:	
				Интернет	другие глобальные информационные сети
РФ	39,2	17,1	0,9	0,6	0,3
ПФО	40,0	16,0	0,6	0,6	0,0
ЧР	37,8	15,9	0,3	0,3	0,0

В целом прогноз всех показателей (табл. 3) направлена к росту, что говорит об их значимости для организаций и в перспективе основная доля показателей дойдут до 100% порога применения во всех организациях.

Таблица 3

Прогноз основных показателей на 2013 год

Показатель	Уравнение тренда	Прогноз на 2013 г.	Темп роста (2013г/2010г), %
Число организаций, использовавших персональные компьютеры	$y = 9486,9x + 100380$	223710	135
Число организаций, использовавших электронную почту	$y = -631,88x^2 + 18777x + 36158$	173472	120
Число организаций, использовавших Интернет	$y = 14089x + 38346$	221504	152
Число организаций, имевших веб-сайты	$y = 4867,8x + 9973,4$	73255	146
Число персональных компьютеров на 100 работников	$y = 2,75x + 15$	51,75	144
Число персональных компьютеров на 100 работников с доступом в интернет	$y = 2x + 1,25$	27,26	151

В ходе проведенной работы были сделаны следующие выводы:

1. На сегодняшний день информационные и коммуникационные технологии России переживают бурное развитие. Веб-сайты на данный момент не прижились сильно в организациях.

2. В ходе исследований опыта зарубежных ученых было замечено, что информационные технологии положительно влияют на организацию в плане увеличения производительности, ускорения бизнес-процессов, сокращения из-

держек, тем самым увеличивая прибыль организации. Также было выявлена зависимость развитости ИТ в организации от ее величины.

3. Появление глобальных информационных сетей позволило создать информационное пространство между филиалами организации и ее контрагентами. Эти сети создали такое направление как электронная коммерция.

4. Эксперты считают, что через 4 года возрастет рынок в 2,3 раза. Активно будет развиваться электронная коммерция в регионах страны. Также эксперты обратили внимание на развитие купонных сервисов, которые составят конкуренцию в будущем обычным интернет-магазинам. Эксперты не исключили развития мобильной коммерции, через NFC-платежи. Они также предположили развитие коммерции в социальных сетях, с их мнением можно согласиться, потому что современные социальные сети хранят много информации об интересах пользователей.

5. Интернет играет важную роль для связи поставщиков и потребителей, в будущем больше организаций будет его использовать для предоставления и получения сведений о товарах, работах и услугах. Возрастет роль послепродажного обслуживания в Интернете, также вырастет количество организаций, использующих электронные платежи для расчетов с поставщиками и потребителями.

6. Снижение использования некоторых специальных программных средств обуславливается появлением новых аналогов, которые будут набирать обороты. Так скоро произойдет замена программных средств для решения организационных, управленческих и экономических задач на ERP и CRM системы, производительность данных компаний возрастет в разы.

7. Скоро возрастет число рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, больше половины из них будет подключено к интернету, следовательно, реальный бизнес будет уходить в интернет-пространство и будет сильнее развиваться интернет-экономика.

#### Литература

1. Влияние информационных технологий на развитие фирм // Проблемы теории и практики управления. – 2005. - №5. – с.113-119

2. Гришин Н.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник. / В.Н.Гришин, Е.Е.Панфилова – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М,2009. – 416 с.

3. Филиппов М.В. Влияние информационных технологий на конкурентоспособность предприятий сферы сервиса / М.В. Филиппов // Бизнес. Образование. Право. Вестник волгоградского института бизнеса. – 2011. – №1(14) – с. 82-84

## **ВЛИЯНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ (НА ПРИМЕРЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)**

Иванина Ю.А., 1 курс; Семенова Е.И., к.э.н., ст. преподаватель

### *Аннотация*

*Рассмотрены результаты использования нанотехнологий в сельском хозяйстве Чувашской Республики, проведен анализ статистических данных АПК ЧР, предложены направления модернизации отрасли.*

В настоящее время передовые позиции занимают страны с высоким уровнем развития таких наук, как электроника, нанотехнологии и биотехнологии. Развитие данных отраслей - залог стабильности и процветания государства. У России есть значительные возможности, так как имеется существенный научный потенциал с советских времен по нанонауке. В нашу эпоху нанотехнологии великолепно управляют нанометровыми объектами и позволяют изготавливать супермолекулы из крупных селективно связанных молекул. Ожидается, что нанотехнологии окажут значительное воздействие на все области применения материалов, включая сельское хозяйство. Большие надежды в применении нанотехнологий обнаруживаются в агропромышленном комплексе Чувашии. В условиях перехода нашей страны к рыночной экономике важное значение имеет разработка мер по стабилизации и дальнейшему развитию сельского хозяйства - жизненно важной сферы производства. При этом возрастает необходимость рационального использования производственного потенциала Чувашии, обновления и совершенствования материально-технической базы сельского хозяйства, подъема ее до уровня развитых стран. Повышение эффективности АПК открывает возможности и для решения социально-экономических проблем общества. Динамичное эффективное развитие сельского хозяйства во многом зависит от обеспеченности отрасли специалистами с высоким уровнем профессиональной подготовки и знанием не только специальных дисциплин, но и отраслевой экономики, организации, планирования, управления сельскохозяйственным производством.

Актуальность темы заключается в том, что внедрение нанотехнологий позволит решить проблемы агробизнеса страны, увеличить производство и качество переработки сельскохозяйственного сырья, повысить уровень работы спецтехники, получить высококачественную пищевую продукцию и корма.

Цель работы - исследование влияния нанотехнологий на сельское хозяйство Чувашской Республики.

Применение нанотехнологий в различных отраслях сельского хозяйства Чувашии, привели к следующим результатам (табл. 1).

Валовый сбор продуктов растениеводства, благодаря внедрению нанотехнологий в сельскохозяйственные отрасли, с 2006 по 2012 гг. увеличился почти в 1,5, что позволило выйти Чувашии на новый уровень развития сельского хозяйства.



Зерновых и зернобобовых было собрано на 100 тысяч тонн больше в сравнении с 2006 годом, при неизменной территории посадки. Сбор сахарной свеклы в 2010 снизился в 2 раза, но к 2012 году ситуация стабилизировалась. На прежних территориях с помощью нанотехнологий увеличился сбор картофеля в среднем на 110 тысяч тонн. Темпы роста валового сбора овощей также увеличились 1,5 раза. Таким образом, применение нанотехнологий в растениеводстве, позволяет увеличивать количество продукции при неизменных территориях высадки.

Таблица 1

Валовый сбор продуктов растениеводства  
(в хозяйствах всех категорий, тысяч тонн)

	2006	2008	2010	2012	Темпы роста 2012\2006	Темпы роста 2012\2010
Зерновые и зернобобовые	418,6	522,8	127,7	560,4	133,8	438,5
Сахарная свекла	64,9	34,4	15,1	35,8	55,1	55
Картофель	689,1	782,0	301,3	831,2	120,6	275,8
Овощи всего	99,0	109,4	99,2	177,7	179,4	179,1

Чувашская Республика является основным производителем хмеля в Российской Федерации. Под хмельниками занято порядка 1,3 тыс. га. На Чувашию приходится около 80 процентов валового сбора хмеля в России. За последнее десятилетие производство этой культуры в республике неуклонно сокращалось. В целях увеличения производства хмеля в Чувашии планируется увеличение доли хмелеплантаций с высоким содержанием альфа-кислот и снижения себестоимости производства хмеля. Предусматривается восстановление производства и расширение площадей хмелевых плантаций в специализированных хозяйствах Козловского, Мариинско-Посадского, Цивильского, Урмарского и Ядринского районов, создание и внедрение в производство новых высокоурожайных сортов, современных эффективных технологий, в том числе применение системы капельного орошения, применение новых технических средств для возделывания, уборки и переработки продукции.

Животноводство — отрасль сельского хозяйства, занимающаяся разведением сельскохозяйственных животных для производства животноводческих продуктов.

Таблица 2

Поголовье скота (тысяч голов)

	2006	2008	2010	2012	Темпы роста 2012\2006	Темпы роста 2012\2010
Крупный рогатый скот	231,8	243,9	223	229	98,7	102,6
коровы	128,8	128	118,0	119,2	92,54	101
Свиньи	146,8	177,3	212,2	228,8	155,85	107,82
Овцы и козы	154,7	173,0	171,3	177,8	114,93	103,79
Лошади	12,3	10,3	8,1	7,1	57,72	87,65
Птица	2583,3	3060,2	2828,9	2443,4	94,58	86,37

Заметно незначительное снижение крупного рогатого скота, а именно к 2012 году снизилось поголовье коров на 7 тысяч, лошадей на 5, птицы на 140. Это обусловлено внедрением нанотехнологий животноводство. Планируется сокращение крупного рогатого скота, но при этом увеличение количества продукции животноводства путем создания устойчивых особей, с повышенной репродуктивной функцией. Производство скота и птицы на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий составило 85,0 тыс. тонн, что на 13,2% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Следует отметить, что среди регионов ПФО по темпу роста объема производства скота и птицы на убой в живом весе в хозяйствах всех категорий Чувашская Республика заняла 4 место. Молока в хозяйствах всех категорий произведено 432,9 тыс. тонн, что на 0,6% больше, чем за соответствующий период прошлого года. По темпу роста объема производства молока в хозяйствах всех категорий среди регионов ПФО Чувашская Республика опережает Республики Мордовия (99,7%), Татарстан (100,0%), Марий Эл (98,3%) и Саратовскую область (96,1%). Производство яиц в хозяйствах всех категорий составило 297,9 млн. штук, что на 6,7% больше количества прошлого года. По темпу роста объема производства яиц в хозяйствах всех категорий среди регионов ПФО Чувашская Республика занимает 2 место.

В целях формирования единого инновационного пространства развития биоэкономики в Чувашской Республике как одной из приоритетных составляющих Стратегии социально-экономического развития Чувашской Республики до 2020 будет реализовываться программа «Чувашия- биорегион». «Цели программы - прорыв в сфере перспективных биотехнологий и завоевание лидирующих позиций Чувашской Республики в отечественной биоэкономике, выход на мировой рынок биоиндустрии. Создание на территории Чувашской Республики высокотехнологичных секторов базисных инноваций шестого технологического уклада. Превращение Чувашской Республики в биорегион, тотальная биотехнологизация всей территории республики.» Исследования нанотехнологий, проводимые в настоящее время, дают положительные результаты. Они позволяют нам говорить о использовании нанотехнологий во всех отраслях сельского хозяйства. Анализ разработанных нанотехнологических процессов и наноматериалов показал, что основными областями их применения в растениеводстве является применение нанопрепаратов, совмещенных с бактериородопсином, которое обеспечивает повышение устойчивости к неблагоприятным погодным условиям и увеличение урожайности всех продовольственных и технических культур. Нанотехнологии применяются при послеуборочной обработке подсолнечника, табака и картофеля, хранении яблок в регулируемых средах, озонировании воздушной среды. Учитывая особую важность нанотехнологических исследований, их влияние на развитие настоящего и будущего сельского хозяйства, необходимость увеличения объемов инвестиций в приоритетные направления модернизации сельскохозяйственного производства, необходимо: - Выработать ведомственную стратегию организации научно-исследовательских работ, направленных, прежде всего, на основные научно-технические цели, по-

зволяющие рационально распределить ресурсы и быстро достичь намеченных показателей развития сельскохозяйственного производства.

-Создать в отрасли сельского хозяйства специализированный научно-исследовательский центр по координации и информационному обеспечению исследований по нанотехнологиям, наноматериалам, применяемым в сельском хозяйстве.

-Пересмотреть систему подготовки кадров с учетом реализации приоритетных направлений развития науки и техники, в том числе — нанотехнологий и наноматериалов.

Ученые говорят не только о возможных выгодах в применении нанотехнологий, но и возможных рисках. Наночастицы легко проникают через кожу, дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт, взаимодействуют друг с другом, приобретая, таким образом, неизвестные свойства. Поэтому переход от микротехнологий к нанотехнологиям требует специальных фундаментальных исследований.

#### Литература

1. Стратегия «Чувашия - биорегион»
2. Статистический ежегодник ЧР. 2012:Стат. Сб./Чувашстат-Чебоксасы, 2011. – 474с.

## США. ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ-2

Воронцова А.В., Хрисанова О.Ю., 5 курс; Дементьев Д.А., к.с.-х.н., доцент

### *Аннотация*

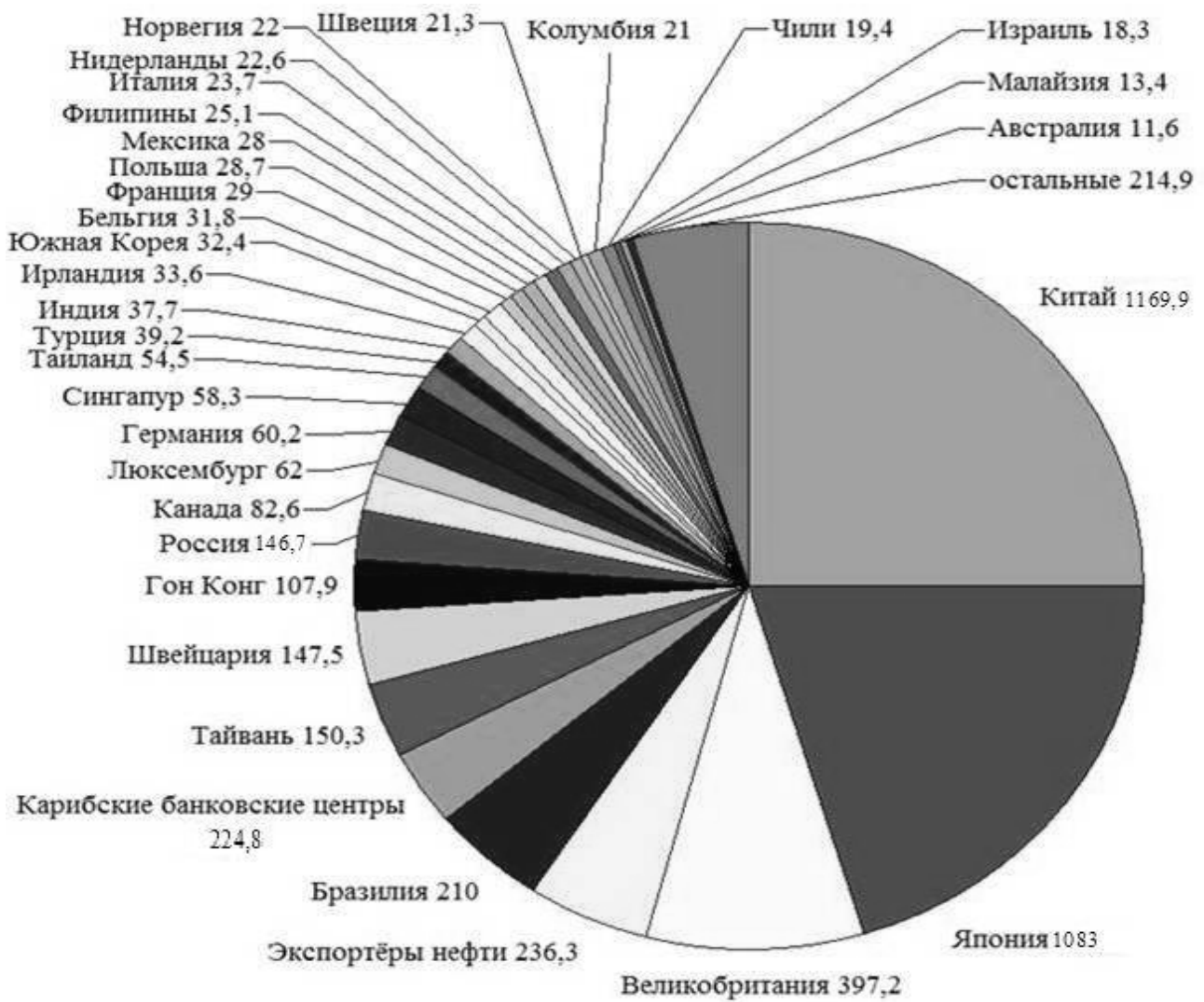
*Понадобилось более двухсот лет, чтобы государственный долг Америки достиг 1 триллиона долларов. В 1986 году госдолг США достиг 2 триллионов долларов. В 2005-м госдолг стал равен 4 триллионам долларов. В 2008-м госдолг США ещё удвоился и достиг 8 триллионов долларов. Сейчас государственный долг более 16 триллионов долларов и растет в среднем на 3,86 млрд долларов в день.*

*More than two hundred years that the public debt of America reached 1 trillion dollars were required. In 1986 the national debt of the USA reached 2 trillion dollars. In the 2005th national debt it became equal to 4 trillion dollars. In the 2008th national debt of the USA still doubled and I reached 8 trillion dollars. Now the public debt more than 16 trillion dollars also grows on the average on 3,86 billion dollars a day.*

Основными кредиторами США являются те страны, продукцию которых потребляют США. То есть получается такая ситуация, что США фактически бесплатно потребляют товары стран, которые, получается, работают в основном на США. И в общем-то страны кредиторы понимают все серьезность ситуации, но перестать давать в долг США не могут. Причина этому состоит в том, что если они не будут давать в долг основному потребителю в лице США, то их товары не будут покупаться. Таким образом, спрос на их продукцию упадет и экономика встанет. Это происходит потому, что заместить США другими равноценными мировыми потребителями совершенно невозможно. Столько, сколько потребляют Соединенные Штаты Америки, не потребляет ни одна страна в мире.

Другой причиной, по которой они и дальше дают в долг США, является тот факт, что если перестать давать в долг, то доллар обесценится, а точнее рухнет, а вместе с ним рухнут и уже существующие долги США перед странами кредиторами. А потерять столько денег они не могут себе позволить. Хотя все понимают, что эти деньги они и так вряд ли когда увидят.

Около 25% государственного внешнего долга США составляет долг перед Китаем. Причем эта часть долга стала расти именно в последние несколько десятилетий и продолжает расти все более быстрыми темпами. 20% государственного внешнего долга США примерно перед Японией. Эта часть долга формируется еще со времен послевоенного порабощения проигравшей в войне Японии. Остальной долг распределен в основном между странами поставщиками природных ресурсов, в число которых кстати входит Россия. По состоянию на февраль 2013 года Россия занимает 8-ое место среди стран кредиторов США. Долг США перед Россией примерно равен 146,7 миллиардов долларов.



Большая часть американского долга является наследием войн, экономических спадов и неразумной финансовой политики. США впервые завязли в долгах в 1790 году, когда только что созданное государство взяло на себя долги Революционных войн, накопленных Континентальным Конгрессом. В конце 1790 года весь общественный долг страны составлял около \$75 млн. Однако, в середине 1830-х годов, долг уменьшился почти до нуля.

Новое скачкообразное увеличение государственного долга США было вызвано Первой Мировой войной и огромными военными расходами: долг увеличился до \$27 млрд. В последующее десятилетие федеральный бюджет США был профицитным, что дало возможность значительно уменьшить размеры долга. С 1920 до 1930 годы задолженность США была сокращена до \$16.2 млрд.

В 1932 году президент Герберт Гувер сбалансировал бюджет и сократил государственные расходы. Несмотря на то, что ему удалось вывести экономику США из кризиса, его политика стала причиной значительного увеличения бюджетного дефицита. Долг американского государства увеличился почти до \$43 млрд. Вторая Мировая война и колоссальные военные затраты нанесли еще более сильный удар по американскому бюджету: в 1945 году государственный долг США составлял уже \$258.7 млрд.

В 1990 году он достиг \$3 трлн.233 млрд. С 1992 по 2000 годы экономика США переживала период экономического подъема. Однако, крах интернет-компаний и террористические атаки 11 сентября 2001 года стали одной из многих причин начала резкого спада в экономике страны. 2000-2003 годы были рекордными для США по уровню бюджетных расходов. На каждую американскую семью администрация США затратила \$73273 (учитываются все виды государственных расходов).

Государственный долг США вырос из-за значительного увеличения расходов на оборону и безопасность, а также военных действий в Афганистане и Ираке. В результате, в 2002 году государственный долг США достиг \$6 трлн.228 млрд.

Что происходит в стране? Чего ожидать от этого кризиса?

Граждане 17 штатов США 10 ноября 2012 года обратились в администрацию Обамы о выходе их штатов из состава Соединенных Штатов Америки.

Заявки на выход из состава Соединенных Штатов Америки подали граждане штатов: Луизиана, Техас, Монтана, Северная Дакота, Индиана, Миссисипи, Кентукки, Северная Каролина, Алабама, Флорида, Джорджия, Нью-Джерси, Колорадо, Орегон, Мичиган, Южная Каролина и Нью-Йорк.

Луизиана стала первым штатом, подавшим прошение. Техас был следующим штатом.

Правительство США выделяет один месяц со дня подачи ходатайства для сбора 25000 подписей, чтобы администрация Обамы могла рассмотреть просьбу.

Хоть собрать 25000 подписей и не удалось штатам, но сам факт массовой подачи этих требований свидетельствует не только о безграничной американской демократии. Он свидетельствует о том, что в Америке что-то не ладно, коли жители уже 17-ти штатов не хотят жить в составе США.

Согласно последним итогам опроса в США, половина населения данной страны находится за гранью нищеты.

Согласно отчету Федеральной Резервной Системы США, только в ноябре прошлого года объемы потребительского кредитования выросли в годовом исчислении на 10%. Это сильнейший скачок показателя за последнее десятилетие

и самое яркое свидетельство тому, что ни кризис, ни трагедии тысяч семей, буквально оказавшихся на улице, не научили американцев экономить.

В среднем американец владеет тремя кредитными карточками. Однако лишь четверо из каждых десяти жителей США ежемесячно погашают свой долг компаниям, эмитирующим кредитки. Среднестатистический картовладелец имеет "карточный долг" в размере \$3.4 тыс.

Во всех газетах 27 декабря 2012 года появились статьи о том, что Минфин США официально признал риск технического дефолта страны в начале 2013 года. Лимит по госдолгу был исчерпан 31 декабря.

Потолок госдолга в США на данный момент составляет 16,395 триллиона долларов, в последний раз он повышался в конце января 2012 года.

Достижение максимально допустимой цифры предполагалось еще 31 декабря 2012 года, однако незадолго до этого министр финансов страны приняло «экстренные меры», которые позволили сэкономить около 200 млрд. долларов и отсрочить достижение потолка.

Документ отложил автоматический секвестр бюджета – суммарное сокращение расходов американской казны на 1,2 трлн долларов в 2013-2021 годах, а также ввел ряд мер, благодаря которым появится возможность увеличить доходы бюджета на 600 миллиардов в течение 10 лет

Президент США Барак Обама, 4 февраля 2013 года, подписал закон о временной отмене лимита госдолга. Тем самым, дефолт Америки отсрочен до 19 мая. И вплоть до этой даты, Минфин сможет занимать деньги без одобрения Конгресса. Ожидается, что Казначейство привлечет около 450 миллиардов долларов.

Что же поможет США справиться с долговым дефицитом?

Во-первых, власти США планируют выходить из дефицита за счет экономического роста... но как это они собираются делать не понятно, потому что безработица будет расти, соответственно ВВП будет снижаться.

Во-вторых, сокращение расходов. В соответствии с принятым в 2011 году законом о повышении «потолка» госдолга, если договоренность по плану сокращения расходов не будет достигнута, то в 2013 году страну ждет секвестрование бюджета – автоматическое сокращение расходов на 1,2 триллиона долларов, поровну распределенное между военной и гражданской сферами. Финансирование основных оборонных программ будет сокращено на 9,4%, программа медицинского страхования – на 2%, а научные и образовательные программы – на 7,6%.

Этот закон вступил в силу 1 марта 2013 года.

В-третьих, намерены повышать налоги. Закон, предотвращающий «фискальный обрыв» предусматривает сохранение введенных еще при президенте Джордже Буше-младшем налоговых льгот для американцев, зарабатывающих менее 400 тыс. долларов в год (демократы настаивали на снижении планки до 250 тыс. долларов) и повышения налогов для более состоятельных граждан. Это позволит увеличить доходы американской госказны на 600 млрд долларов в течение 10 лет. Но этот законопроект конгрессмены отказались принимать 1 марта 2013 года.

Многие американские политики призывают предпринять хоть что-нибудь для сокращения федерального долга США. Ведь если он будет расти такими темпами, то уже через 10 лет увеличится еще на 10 трлн. долларов и превысит половину ВВП страны. Эта картина очень напоминает ситуацию накануне Второй мировой войны. Тогда американский долг тоже вырос до невообразимых размеров - США были должны буквально всему миру. Спас экономику страны, по сути, Гитлер - Штаты отлично подзаработали на поставках вооружения и товаров в Европу, и после окончания Мировой войны уже все европейские страны были должны США. Напрашивается вывод: и ныне радикальным решением проблемы для США могла бы стать новая мировая война.

Отсутствие политического компромисса может вылиться в падение ВВП в первые месяцы 2013 года, а также рост безработицы сразу до 10%. Если конгресс не примет решения об увеличении потолка госдолга, то США могут объявить технический дефолт, угроза которого уже нависала над страной летом 2011 года и 31 декабря 2012 года.

Грядущий дефолт обязательно скажется на всех странах, завязанный на долларе и отношениях с США, в т.ч. и на России. Поэтому, чтобы вытекающий по цепной реакции дефолт в нашей стране не очень больно ударил по карманам граждан, рекомендуется за оставшиеся месяцы до мая финансистам и имеющим сбережения в рублях и долларах успеть разбить свои сбережения по степени риска, т.е. вкладываться в относительно устойчивые виды валют, золото, алмазы, недвижимость.

#### Литература

1. Иванян Э.А. История США: пособие для вузов. – М: Дрофа, 2004. – 576 с.
2. [http://www.abird.ru/articles/USA\\_debt](http://www.abird.ru/articles/USA_debt)
3. <http://www.stockme.ru>
4. <http://www.gazeta.ru>
5. <http://www.rg.ru>



## **ВНЕДРЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Беликова Е.Ю., 3 курса; Павлова С.И., ст. преподаватель  
bilkit@mail.ru

### *Аннотация*

*Рассмотрены цели введения, информационное содержание, достоинства и недостатки универсальной электронной карты. Изучены варианты ее дальнейшего развития или трансформации.*

**Цель работы** – определить перспективы развития или трансформации универсальной электронной карты.

**Актуальность темы исследования** обусловлена активной реализацией проекта УЭК в России и Чувашии.

Универсальная электронная карта (УЭК)— средство предоставления государственных и муниципальных услуг населению в Российской Федерации. Это именная пластиковая микропроцессорная карта, удобный и универсальный инструмент для получения социальных и коммерческих услуг и доступа к государственным информационным ресурсам, а также для реализации юридически значимого электронного взаимодействия гражданина с государством и бизнесом. Граждане России добровольно принимают решение о получении универсальной электронной карты. С 1 января 2013 года карту можно будет получить на основании заявления, поданного в уполномоченную организацию субъекта РФ. С 1 января 2014 года начнется выдача УЭК всем остальным гражданам, в случае если они не написали заявление об отказе от электронной карты.

**Согласно Федеральному закону Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» на карте должны присутствовать 4 федеральных приложения: идентификационное, которое будет удостоверяет личность пользователя; пенсионное; медицинское и банковское.**

Универсальную электронную карту можно будет использовать:

- в качестве банковской карты как полноценное платёжное средство (обязательное по законодательству к приёму);
- для государственных и муниципальных услуг;
- полис обязательного медицинского страхования (ОМС);
- полис пенсионного страхования;
- полис ОСАГО;
- студенческого билета;
- читательского билета;
- средство оплаты школьного питания;
- средство контроля посещения школ учащимися;
- проездных документов.

Согласно Закону универсальная электронная карта должна содержать следующие визуальные (незащищенные) сведения:

- фамилию, имя, отчество пользователя универсальной электронной картой;
  - фотографию заявителя;
  - номер универсальной электронной карты и срок ее действия;
  - контактную информацию уполномоченной организации субъекта Российской Федерации;
  - страховой номер индивидуального лицевого счета застрахованного лица в системе обязательного пенсионного страхования Российской Федерации
- К достоинствам карты можно отнести :
- отмена необходимости личной явки для получения или оплаты услуг;
  - улучшение качества государственных услуг, упрощение бюрократических процедур;
  - повышение информированности граждан о своих правах.
  - развитие безналичных расчётов;
  - сокращение нагрузки на подразделения организаций, которые занимаются расчетами с персоналом и ведением личных дел сотрудников (бухгалтерия, отдел кадров).

К недостаткам можно отнести:

- практическая невозможность получения государственных услуг в случае отсутствия УЭК. Несмотря на то, что законом предусмотрена возможность отказа от получения УЭК, не определены альтернативные механизмы предоставления государственных и муниципальных услуг;
- централизация в одной информационной системе персональных данных о всех гражданах России;
- операторами выполнения платежных операций по УЭК становятся коммерческие банковские структуры, возникает угроза злоупотребления ими своим положением при оказании жизненно важных услуг, связанных с жизнью, здоровьем и безопасностью.

В ходе исследования, были получены следующие данные о реализации УЭК в России:

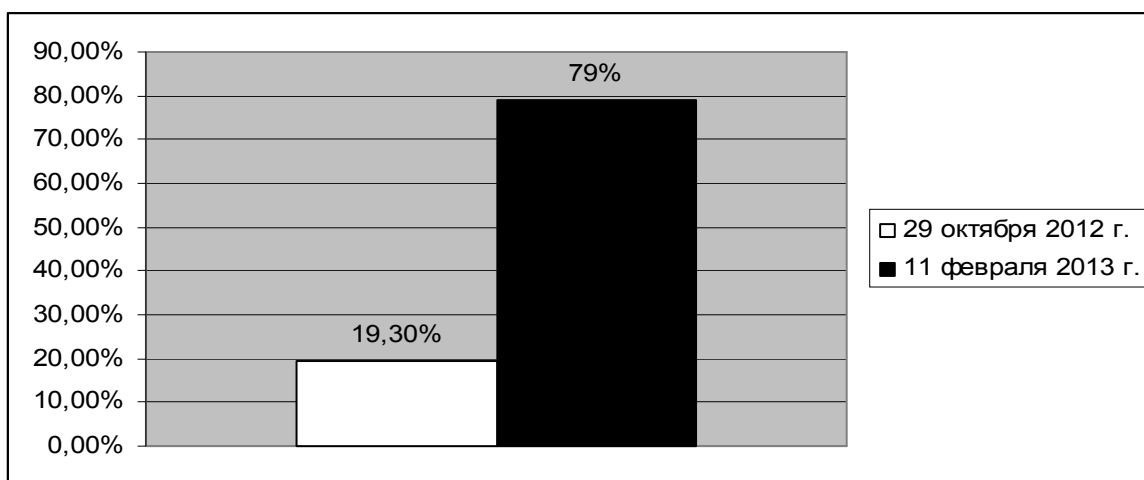


Рисунок 1 – Реализация плана внедрения УЭК в России

Проект УЭК активно реализуется по всей России, во всех округах РФ (8 округов). По состоянию на 29 октября видно, что реализация начала обирать обороты и реализована на 19,30% . По состоянию на 11 февраля 2013, реализация достигла 79%.

Был проведен опрос, в ходе которого были полученные следующие данные:

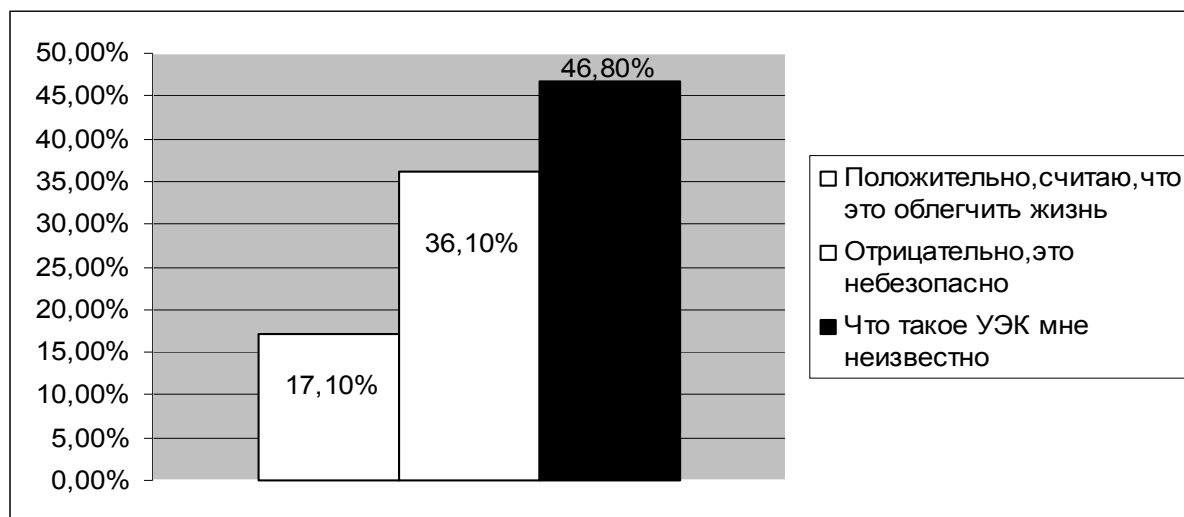


Рисунок 2 – Результаты опроса на вопрос: «Как Вы относитесь к введению УЭК?»

В опросе участвовало 50 респондентов. По данным опроса следует вывод о том, что жителям Чувашии не известно о ведении работ по внедрению УЭК (46,80%). Тем самым, ставятся под сомнение официальные данные ОАО «Универсальная электронная карта». По республике выдано 40 карт, но при этом был собран митинг в протест нововведению.

Говоря о перспективах или трансформации УЭК можно отметить, что правительство решило отказаться от ранее запланированной на 2014 год обязательной выдачи каждому россиянину универсальных электронных карт. Карты будут выдавать только по личным заявлениям желающих. Проект оказался затратным для региональных бюджетов, ведь никакой компенсации из федерального центра не предусмотрено. Изготовление одной УЭК обходится государству в 287 рублей, населению ее выдают бесплатно.

Довольно скоро УЭК будет преобразована в электронный паспорт. Через 3-5 лет трансформируется в электронный паспорт гражданина РФ, который будет выдаваться через Федеральную миграционную службу (ФМС). Это будет сделано на базе технологий, которые используются в УЭК. Одновременное хождение УЭК и паспорта бессмысленно.

В ходе работы, были сделаны следующие выводы:

1. За 3,5 месяца (с 29 октября по 11 февраля) проект был реализован по России на 79%. Можно предположить, что при таком же темпе реализации, через 2 месяца эта отметка достигла бы более 90%. Это бы и означала полную реализацию.

2. Опрос показал, что 46,80% респондентов Чувашии не знают, что такое универсальная электронная карта.

3. Данный проект, уже отошел на второй план – ранее задумывалось об обязательной выдаче карты, сейчас, же она становится необязательной.

Это связано с большими затратами на изготовление 1 карты (287 тыс. руб.). Минэкономразвития ранее оценивало расходы на выпуск и внедрение УЭК в течение пяти лет на уровне 135–165 млрд. рублей. По другим данным, затраты на УЭК до 2016 года составят 101,3 млрд. рублей. Во-вторых, критика, которая появилась вокруг реализации, сыграла немаловажную роль.

4. Проект УЭК был одним из наиболее амбициозных проектов, на который были затрачены огромные суммы. Довольно скоро УЭК будет преобразована в электронный паспорт, который будет выдаваться через Федеральную миграционную службу (ФМС). Это будет сделано на базе технологий, которые используются в УЭК.

#### Литература

1. Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг [Электронный ресурс]: федер. закон от 07.07.2010 № 210-ФЗ. – Режим доступа: Консультант плюс.

2. Прайм [Электронный ресурс]: агентство экономической информации/ 1996- 2013 «Прайм».- Режим доступа: <http://www.1prime.ru/banks/>.- Дата обращения 15.02.2013

3. Универсальная электронная карта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.uecard.ru/>.- Дата обращения 11.02.2013.

4. Эксперт [Электронный ресурс]: информационный портал. 1995-2012 Группа «Эксперт». - Режим доступа: <http://expert.ru/>.- Дата обращения 15.02.2013.

## О РОЛИ ФИНАНСОВОГО МАРКЕТИНГА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Семенов С.П., Миронюк П.С., 3 курс; Волкова Н.В., доцент -

Филиал СПбГЭУ в г. Чебоксары

semenoff@myrambler.ru

### *Аннотация*

*В статье рассматривается сущность финансового маркетинга и затрагивается вопрос его использования в банковской сфере. Авторами отмечаются некоторые аспекты современного рынка рекламы банковских услуг, как одной из составляющих частей финансового маркетинга. Кроме того, внимание уделено вопросам увеличения целевой аудитории и качества рекламных продуктов в разрезе современных тенденций в развитии общества и рекламных технологий, в частности.*

В научной литературе общепринятого определения маркетинга не существует. В зависимости от той или иной функции, выполняемой маркетингом, он трактуется как философия производства, как философия бизнеса, как система управления сбытом, как научная дисциплина о закономерностях рынка, как стратегия принятия управленческого решения, как функция менеджмента.

Сферой деятельности **финансового маркетинга** является финансовый рынок, где один и тот же субъект может выступать одновременно в роли продавца финансовых активов и в роли покупателя этих активов. Так, банк, привлекая денежные средства вкладчиков, является покупателем финансовых активов, а вкладчики - их продавцами. Выдавая кредиты заемщикам, банк выступает в роли продавца кредитного капитала, а заемщик - в роли его покупателя. Поэтому условно следует различать два вида инвесторов: инвестор-продавец и инвестор-покупатель.

Финансовый маркетинг есть специфическая функция управления, направленная на гибкое приспособление финансово-коммерческой деятельности инвестора-продавца к постоянно меняющимся условиям финансового рынка.

Одним из важнейших этапов процесса финансового маркетинга является проведение рекламы. Нам бы хотелось остановиться на некоторых аспектах финансового маркетинга в банковской сфере.

Во-первых, большинство экспертов считают, что банковская реклама в последнее время стала более яркой, разнообразной и запоминающейся. Многие банки осознали, что бесконечно показывать исключительно преимущества по цене невозможно, и начали пытаться «завлечь» клиентов другими параметрами, например, комфортностью обслуживания или широким спектром услуг. Кроме того, в настоящее время воздействие рекламного сообщения на аудиторию падает, и поэтому кредитным организациям необходимо предлагать все более креативные идеи и сообщения, которые привлекут внимание потенциальных клиентов.

Банки постепенно отходят от использования шаблонных классических вариантов, таких как золотые слитки, бизнесмены, семья, дети, банки с деньгами и переходят к неожиданным и ярким идеям и образам.

В умах банковских маркетологов имеется склонность к меньшей консервативности рекламы, однако качество решений по-прежнему вызывает серьезные вопросы. Большое количество финансовых компаний до сих пор не рассматривает маркетинг и качественную рекламу как важное направление деятельности, создающее возможности роста бизнеса.

Во-вторых, в 2012 году закон «О рекламе» чаще других нарушали компании сектора финансовых услуг, по данным Федеральной антимонопольной службы (ФАС).

Почти каждое четвертое нарушение закона «О рекламе» (когда гражданам сообщается неполная, недостоверная или откровенно ложная информация) приходится на кредитные организации, сообщает агентство MoneyVector. В 2012 г. 23,5% из возбужденных ФАС 5,2 тыс. дел по недобросовестной конкуренции в рекламе пришлось на рекламу финансовых услуг. В 2011 г. ранее их доля составляла всего 12,5%.

В число нарушителей «попал» и Сбербанк. На щите с его ипотечной рекламой крупным шрифтом была указана ставка - от 8,4%, а мелким шрифтом сообщались иные условия, влияющие на сумму расходов, которую понесут воспользовавшиеся услугами банка лица, говорилось в материалах ФАС.

Были также наказаны, например, «Возрождение», Бинбанк, Банк Москвы, Совкомбанк, которые опускали важную информацию о своих кредитных программах.

Соответственно, возникает вопрос, не пора ли банкам уделять больше внимания имиджевой рекламе? Тем более, для этого есть некоторые другие важные причины, а за рубежом имиджевая реклама развита больше, чем продуктовая.

В-третьих, по результатам исследования, на конец 2012 портфель розничных вкладов составил 14 251 млрд. руб., что почти в два раза больше, чем портфель кредитов физических лиц – 7 737 млрд руб. Также, по подсчетам экспертов, в ближайшие как минимум 5-7 лет портфель вкладов по-прежнему будет больше кредитного портфеля.

Поэтому в данный момент самой быстрорастущей категорией среди банковских продуктов является реклама вкладов, и такой она останется в 2013 году. Тем не менее, доля медиабюджетов на продвижение кредитов пока остается самой большой, несмотря на снижение темпов роста кредитования.

В-четвертых, банки при создании рекламы могут «бояться» не только ФАС, но и, конечно же, своих клиентов, которые могут их не так понять и сделать неверные выводы. Например, банкам не может быть интересна скрытая или вирусная реклама, поскольку это подрывает их имидж. Российские кредитные организации используют вирусную рекламу очень редко, поскольку они все еще формируют доверие среди потребителей своих услуг.

Но вообще вирусная реклама может быть полезна банкам, правда, в России по-прежнему мало кто знает, как сделать «вирус» так, чтобы это было дешево, интересно и при этом без налета пошлости. В реальности тонко и профессионально сделанная вирусная реклама способна дать дополнительный охват аудитории за счет естественного роста обсуждений. Она может быть полез-

на для решения определенных задач. Например, для информирования на этапе запуска нового банковского бренда или продукта.

В-пятых, несмотря на все страхи и частое неприятие новаторства, доля расходов банков на рекламу среди расходов на нее всех отраслей в 2011 и 2012 годах росла, после существенного упадка в кризисные годы (табл. 1). В исследовании агентства «Медиа Сеть» было указано, что расходы банков на интернет-рекламу в 2011 году существенно выросли и составили 41,8 млрд. рублей по сравнению с 26,8 млрд. рублей в 2010 году. В 2012 же году расходы составили 56,4 млрд. рублей.

Таблица 1

Доля затрат по каждому виду медиа на рекламу  
в категории «Услуги банков» в общих затратах отраслей  
за период 2007-2012 гг., %

Виды медиа	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Телевидение	16,2	11,3	11,5	8,7	23,2	29,2
Радио	11,8	10,3	10,9	20,7	20,4	25,9
Наружная реклама	12,5	14,8	12,7	17,2	20,9	22,0
Пресса	13,2	16,8	10,5	15,0	20,9	23,6
Всего	14,4	12,9	11,3	13,1	21,9	26,5

Также росло и число выходов рекламы среди многих топ-рекламодателей (по данным TNS Россия). Однако стоит отметить, что большую долю по числу этих выходов занимают банки с государственным участием. Это, конечно, мешает, а иногда и отталкивает другие банки, поскольку конкуренция в данной ситуации остается очень высокой.

В-шестых, 2012 год был знаменателен массовым приходом банков и других финансовых организаций в социальные сети. Продвижение бренда в социальных сетях, которое заключается в развитии сообщества, скрытом и вирусном маркетинге, нацелено на повышение узнаваемости бренда и лояльности к нему. Его задача – привлечь и удержать аудиторию в представительствах банка в социальных сетях, а не совершить продажу здесь и сейчас.

Из-за возросшей конкуренции за внимание целевой аудитории многие банки снижают процент прямой рекламы и делают ставки на непрямую и вирусную. Еще одна тенденция в сфере банковской рекламы в социальных сетях – рост доли интегрированных рекламных кампаний, в которых задействуются как онлайн, так и оффлайн инструменты, в особенности, инструменты не прямой рекламы.

Вопрос эффективности маркетинга в социальных сетях на данный момент актуален как никогда. Для изучения влияния и популярности социальных сетей нами был проведен опрос среди студентов Филиала СПбГЭУ в г. Чебоксары. Опрошены были студенты с 1-го по 4 курс. Для этого была разработана анкета, которая включала такие вопросы как: «Пользуетесь ли Вы соцсетями?», «Как часто Вы проводите время в соцсетях?» и др.

Непосредственные результаты опроса следующие: 95,1% студентов ответили, что пользуются социальными сетями. Для сравнения, по данным ВЦИОМ, 82% опрошенных Интернет-пользователей России используют соцсети. На вопрос «Как часто Вы проводите время в соцсетях?» большинство студентов, а именно – 70%, ответили, что посещают сети несколько раз в день (По России – 67%). При этом одно посещение своего аккаунта у 41,7% опрошенных длится более 1 часа.

На этом можно сделать вывод о том, что студенты проводят большое количество времени в социальных сетях. А если учесть, что в недалеком будущем они и будут клиентами банков, то работа по внедрению в социальные сети очень важна. Именно это направление может стать толчком в развитии банковского сектора.

Итак, внедрение финансового маркетинга в банковскую сферу происходит параллельно развитию отношений между всеми структурами и сферами экономики. Это обстоятельство еще более усиливает значение современного маркетинга, направленного не только на активизацию банковской деятельности, но и на ускорение формирования совершенно новой банковской системы, ориентированной на рынок, и на содействие рынку других хозяйственных образований.

Все большее значение сейчас в России приобретает реклама, цель которой, прежде всего, – привлечь внимание потенциальных клиентов к банку, его возможностях, предоставляемым услугам, подчеркнуть весь спектр их положительных черт.

Таким образом, одной из основных задач отдела маркетинга является выбор средства распространения своего рекламного обращения. В современной практике используются: работа с клиентами по телефону, реклама в прессе, печатная реклама, экранная реклама, реклама в интернете (и особенно в социальных сетях), радиореклама, наружная реклама, реклама на транспорте, сувениры и другие формы.

При выборе канала распространения рекламы учитывают следующее: соответствие рекламы имиджу банка, его стилю и специфики оказываемых услуг; функцию канала распространения; технические возможности; соответствие канала целевой аудитории, адресату рекламной компании по структуре.

#### Литература

1. <http://wciom.ru/275/> Сайт ВЦИОМ
2. Опрос студентов филиала СПбГЭУ в г. Чебоксары
3. [http://www.fas.gov.ru/about/list-of-reports/list-of-reports\\_30053.html](http://www.fas.gov.ru/about/list-of-reports/list-of-reports_30053.html) Сайт ФАС Результаты работы антимонопольных органов
4. <http://rencredit.ru/o-banke/press-czentr/press-relizy/2013/renessans-kredit-proanaliziroval-razvitie-rynka-roznicnyx-bankovskix-uslug> Ренессанс Кредит Анализ рынка банковских услуг
5. <http://www.onlinemonitor.ru/results-monitoring/rezultaty/> Сайт отдела маркетинговых исследований компании МАСМИ



## К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

Семенов С.П., МIRONЮК П.С., 3 курс; Волкова Н.В., доцент -  
Филиал СПбГЭУ в г. Чебоксары  
semenoff@myrambler.ru

### *Аннотация*

*В статье отмечается, что в современных условиях проблемы обеспечения финансовой устойчивости кредитных организаций приобретают все большую актуальность. Показано, что состояние устойчивости банков зависит от эффективной системы управления банковскими рисками и в первую очередь кредитным риском. Автором дается оценка уровня риска кредитного портфеля банковского сектора региона на основе расчета финансовых коэффициентов и определяются направления совершенствования системы управления кредитным риском.*

Современный бизнес невозможен без риска. С развитием рыночных отношений в нашей стране усиливается конкуренция, расширяются возможности деятельности. Чтобы преуспеть в своем деле, нужны оригинальные решения и действия. Нужен постоянный творческий поиск, нужна мобильность и готовность к внедрению всех возможных технических и технологических новшеств, а это неизбежно связано с риском.

Всякая деятельность, какой бы она ни была, и сама жизнь содержат в себе известную долю риска и случайности самого различного характера. Любая экономическая деятельность подвержена неопределенности, связанной с изменениями обстановки на рынках.

Кредитная деятельность банка является одним из основополагающих критериев, который отличает его от небанковских учреждений. Операции по кредитованию – это самая доходная статья банковского бизнеса. За счет этого источника формируется основная часть чистой прибыли, отчисляемой в резервные фонды и идущей на выплату дивидендов акционерам банка. Одновременно невозврат кредитов, особенно крупных, может привести банк к банкротству, а в силу его положения в экономике, к целому ряду банкротств связанных с ним предприятий, банков и частных лиц. Поэтому кредитные риски – основная проблема банка, а управление ими является необходимой частью стратегии и тактики выживания и развития любого коммерческого банка.

**Кредитный риск** - это возможность возникновения убытков вследствие неоплаты или просроченной оплаты клиентом своих финансовых обязательств. Кредитному риску подвергается как кредитор (банк), так и кредитозаемщик (предприятие). Под кредитным риском понимают возможность того, что компания не сумеет погасить свои долги вовремя и полностью.

Принято рассматривать отдельно следующие виды кредитных рисков:

- риск неуплаты в срок суммы долга и процентов по нему отдельно взятым заемщиком. Такой риск связан с выданными кредитами, векселями, облигациями и т. д.;

- риск уменьшения стоимости части активов кредитора или риск того, что фактическая доходность данной части активов окажется значительно ниже ожидаемого уровня. В данном случае источником кредитного риска является ссудный портфель в целом, а не отдельные займы.

В банковской деятельности следует отличать следующие уровни кредитного риска:

• *кредитный риск по отдельному соглашению* – вероятность убытков от невыполнения заемщиком конкретного кредитного соглашения,

• *кредитный риск всего портфеля* – величина рисков по всем соглашениям кредитного портфеля.

Основная задача в системе управления кредитным риском сводится к обеспечению возврата ссужаемых средств при одновременном обеспечении дохода от кредитных вложений. В этой связи оценка кредитного риска рассматривается с позиции анализа кредитного портфеля банка. Качество кредитного портфеля характеризует качество банковского управления, налаженность взаимоотношений между банком, его клиентами и другими финансово-кредитными институтами, а также состояние банковской системы в целом.

В международной практике для оценки качества кредитного портфеля применяют рейтинг, основанный на агрегатных показателях и характеристиках, который дает возможность ранжировать банки по качеству их кредитных портфелей и месту среди других кредитных институтов.

Показатели деятельности кредитных организаций банковского сектора Чувашской Республики с позиции кредитного риска отражены в таблице 1.

Таблица 1

Динамика показателей функционирования банковского сектора  
Чувашской Республики, тыс.руб.

Показатели	На 01.01.10	На 01.01.11	На 01.01.12	На 01.01.13	Темп роста(%)
Активы кредитных организаций	5553425	7723009	9595263	10355699	186,5
Капитал кредитных организаций	1010700	1100000	1180100	1381000	136,6
Кредитные вложения	3581856	4191206	5504756	6433191	179,6
Просроченная судная задолженность	160747	210234	175292	156036	97,1
Привлеченные средства	6837000	8618600	11871300	13634900	199,4

Уровень риска кредитного портфеля банка можно рассматривать с позиции оценки его «проблемности», т.е. провести раннюю диагностику «проблемной части» кредитного портфеля. Под проблемной частью кредитного портфеля понимается наличие в портфеле просроченных кредитов и безнадежных к взысканию ссуд.

Так, на 1.01.2010 г. доля просроченной задолженности в активах банковского сектора составила 2,89%, на 1.01.2011 г. — 2,72%, а на 1.01.2012 г. — 1,83%, на 1.01.2013г.- 1,5%.

Расчитанные показатели свидетельствуют об снижении темпов роста проблемных кредитов в совокупных активах банковского сектора Чувашской Республики. Если на начало 2010–2011 гг. полученные значения превышали порог допустимого, то на 1.01.2012 г. они снизились до 1,83% .

Коэффициент проблемности кредитов, представляет собой удельный вес просроченных кредитов в общей сумме предоставленных кредитов.

Так, на 01.01.2010 коэффициент проблемности кредитов составил 4.5%, на 1.01.2011-5%, на 1.01.2012-3.2%, на 1.01.2013-2,4%.

Чем меньше данное соотношение, тем выше качество кредитного портфеля банка с позиции риска, а, следовательно, и качество активов банка. Как видно, из полученных расчетов, значение коэффициента существенно понизилось за анализируемый период (почти в 2 раза), что также свидетельствует о снижении роста рискованности кредитного портфеля, повышении его качества, а, соответственно, и качества активов банковского сектора Чувашской Республики.

О состоянии кредитного риска можно также судить исходя из уровня кредитной активности банков. \

Показатель доли кредитного сегмента в активах за анализируемый период по банковскому сектору Чувашской Республики составил 64,5%, 54,3%, 57,4 и 62,1% соответственно. Полученные расчеты свидетельствуют о соответствии показателей рекомендуемым значениям в области кредитования.

Об этом же свидетельствует и расчет коэффициента опережения.

Данный показатель отражает общий уровень кредитной активности банка. Расчет показателя опережения, произведенный на основе данных таблицы 1, свидетельствует о почти приемлемой кредитной активности банковского сектора Чувашской Республики. Значение данного коэффициента составило 0,96.

Коэффициент «агрессивности-осторожности» Ка характеризует направленность кредитной политики банка.

Показатель коэффициента «агрессивности-осторожности» за анализируемый период по банковскому сектору Чувашской Республики составил 52,4%, 48,6%, 46,4 и 47,2% соответственно, это означает, что банки проводят осторожную кредитную политику, порой отказываясь от «рискованных» кредитов.

Таким образом, комплексная оценка риска кредитного портфеля банковского сектора Чувашской Республики свидетельствует о наличии пониженной кредитной активности, проведении «осторожной» кредитной политики. С одной стороны это ведет к снижению уровня рисков, с другой – к возможному недополучению прибыли.

В целом, в банковском секторе Чувашской Республики наблюдается снижение просроченных задолженностей, благодаря проводимой работе и более осторожной кредитной политике. Это, безусловно, оказывает положительное влияние на уровень кредитного риска. Однако не следует забывать и о совершенствовании методов управления кредитным риском по следующим направлениям:

- интеграция кредитного риска с другими видами рисков с целью использования системного подхода к управлению кредитным риском;
- переход от управления кредитным риском отдельных кредитов к управлению кредитным риском портфеля кредитов.

Также без внимания не должны оставаться и такие общие методы снижения риска, как лимитирование, страхование, диверсификация.

#### Литература

1. cbr.ru
2. banki.ru
3. [http://www.cfin.ru/finanalysis/banks/kreditrisks\\_management.shtml](http://www.cfin.ru/finanalysis/banks/kreditrisks_management.shtml)

## НУЖНО ЛИ ЗАКЛЮЧАТЬ БРАЧНЫЙ ДОГОВОР? ЧТО ДУМАЕТ ОБ ЭТОМ МОЛОДЕЖЬ

Романова А.А., 11 класс; Ясонова Р.Н., учитель истории и обществознания -  
Кугесьский лицей  
nastyaland@mail.ru

### *Аннотация*

*В данной работе рассмотрены правовые аспекты брака и брачного договора, ответы учащихся, полученные в ходе анкетирования. Так же была выдвинута гипотеза, которая в ходе работы нашла свое подтверждение.*

### **Введение**

Я выбрала эту тему, потому что считаю ее на данный момент весьма актуальной. Во многих странах распространено заключение брачного договора, так же его составляют, и известные пары, такие как: Анжелина Джоли и Брэд Питт, Том Круз и Кейти Холмс, Яна Рудковская и Виктор Батулин, Тина Канделаки и Андрей Кондархин. Мне стало интересно узнать, что входит в его содержание, какие условия при составлении и стоит ли его заключать. Брачный договор или, как его еще называют, брачный контракт – сравнительно новое для наших граждан явление. Заключение брачного договора предусмотрено пунктом 1 статьи 256 Гражданского кодекса РФ, а составление брачного договора – главой 8 Семейного кодекса РФ. В ходе работы я провела анкетирование среди учащихся 10-11 классов.

**Цель:** Узнать мнение учащихся Кугесьского лицея о браке, его видах и о брачном договоре.

**Гипотеза:** В современном обществе растет число приверженцев брачного договора.

**Задачи:** - Изучить правовую базу вопроса (юридическая литература).

- Провести исследование на основе анкетирования учащихся лицея.
- Проанализировать данные и проверить правильность гипотезы.

### **Брак-это ...**

*«Брачный союз -  
первая ступень человеческого общества»  
Марк Тулий Цицерон*

*Брак* (греч. γάμος — брак; производное от глагола *братъ*), или бра́чный союз, супружество — регулируемая обществом (в том числе государством) семейная связь между двумя людьми, достигшими брачного возраста, порождающая их права и обязанности по отношению друг к другу и к детям. В большинстве современных государств закон требует соответственного оформления (регистрации) брака; наряду с этим в некоторых государствах правовое значение придаётся также браку, заключённому по религиозным обрядам. Во многих странах при оформлении брака заключается брачный контракт. Для заключения

брака необходимо взаимное согласие вступающих в брак и достижения ими брачного возраста, который совпадает с возрастом гражданского совершеннолетия, то есть с 18 лет.

Семейное право традиционно регулирует личные неимущественные отношения супругов самым общим образом, так как они почти не поддаются правовому регулированию. Личные отношения, «не попадают ни под какие юридические определения и поэтому лежат вне области права, они только снаружи обставлены юридически, их начало и прекращение подводятся законом под юридические нормы». Право регулирует эти отношения более детально лишь в случае злоупотреблений личными правами.

Как же регулируются личные отношения между супругами? Во-первых, законодательство подчеркивает равенство супругов в решении вопросов семейной жизни, свободу супругов в выборе рода занятий, профессии, мест пребывания и жительства.

Во-вторых, в Семейном кодексе закреплены нормы-декларации об обязанности супругов строить свои отношения на основе взаимоуважения и взаимопомощи, содействовать благополучию и укреплению семьи, заботиться о благополучии и развитии своих детей. Данные обязанности почти никак не гарантированы правом и поэтому относятся к категории мнимых.

В-третьих, законодательство более детально регулирует вопросы, связанные с выбором супругами своей фамилии. При заключении брака супруг может сохранить свою Добрачную фамилию, либо присоединить к своей, фамилии фамилию другого супруга (именоваться двойной фамилией), либо супруги могут именоваться общей фамилией. Перемена фамилии одним из супругов не влечет за собой перемену фамилии другого супруга.

### Виды брака

В своей работе в основном я рассматривала два вида брака традиционный и гражданский. Но помимо наиболее распространенных форм брака есть и другие.

Церковный или традиционный брак	Освящённый церковью брак и официально зарегистрированный в органах ЗАГСа брак.
Гражданский брак	Брак, оформленный в соответствующих органах государственной власти без участия церкви.
Гостевой брак	Зарегистрированный надлежащим образом брак, при котором супруги не ведут совместного хозяйства, живут раздельно.
Фиктивный брак	Притворная регистрация брака без намерения обеих сторон или одной из них создать семью называется фиктивным браком.
Посмертный брак	Это брачный союз, в котором один из членов является покойным.

## Брачный договор

*Брачный договор* – это контракт, составленный супругами (или лицами, желающими заключить брак), чтобы регулировать имущественные отношения между ними, преимущественно во время развода.

Теория брака как договора впервые возникла в Древнем Риме (см. Брак в Древнем Риме), римское право регулировало только имущественные отношения, поэтому все основные формы брака рассматривались как обычная гражданско-правовая сделка. И только в дальнейшем церковные нормы придают институту брака характер мистического таинства, акцентируя внимание на духовной стороне.

В еврейском законодательстве брачный договор (ктуба) включает в себя обязательства мужа перед женой.

В Своде законов Российской империи был установлен принцип раздельности имущества супругов, который предоставлял возможность супругу самостоятельно распорядиться своим имуществом, тем не менее, на муже лежала обязанность содержания семьи. Однако в Польше, входившей тогда в состав Российской империи, применялся так называемый «пред брачный договор». Он мог быть заключён только до брака, подлежал нотариальному удостоверению, должен был быть указан в акте бракосочетания и мог изменять только те имущественные отношения супругов, которые определялись местными законами.

### Стороны брачного договора

Положительные	Отрицательные
установление контроля над всеми имущественными вопросами полное представление о собственных правах, обязанностях и долях в имуществе в случае развода в договор можно внести такие вопросы, как содержание детей и престарелых родственников, права на подарки и т.п.	обязательный серьезный подход к его составлению брачный контракт не нужен молодоженам, которые не имеют личной собственности.

Брачный контракт даст возможность закрепить право на имущество личное (приобретенное до брака). По мнению некоторых юристов, брачный договор иногда выступает своеобразным сдерживающим механизмом: супруги перед принятием решения о разводе сто раз подумают о целесообразности данного шага.

Для того чтобы узнать все нюансы составления брачного договора в законодательстве Российской Федерации, а именно в Семейном кодексе Российской Федерации есть глава 8, в которой подробно говорится обо всех критериях и возможностях данного соглашения.

При заключении брачного договора следует помнить о том, какие условия не могут быть включены в него:

– Брачный договор не может регулировать личные неимущественные отношения супругов. Такой запрет, прежде всего, связан с тем, что принудитель-

ное использование условий договора, регулирующих эти отношения, практически невозможно.

– Брачный договор не может касаться личных прав и обязанностей супругов в отношении их детей.

– Брачный договор не может ограничивать правоспособность и дееспособность супругов, их права обращаться в суд за защитой. Этот запрет означает, что в брачном договоре не может содержаться положений, запрещающих супругам обращаться в суд с иском об изменении, расторжении или признании недействительным брачного договора, заниматься предпринимательской деятельностью, получать доходы, завещать, принимать наследство и т.д.

### Социологический опрос,

#### анализ полученных ответов на вопросы анкетирования

Мною были опрошены ученики 10-11 классов, всего было проанализировано 56 анкет.

Вопросы анкеты:

1) Ассоциация со словом брак

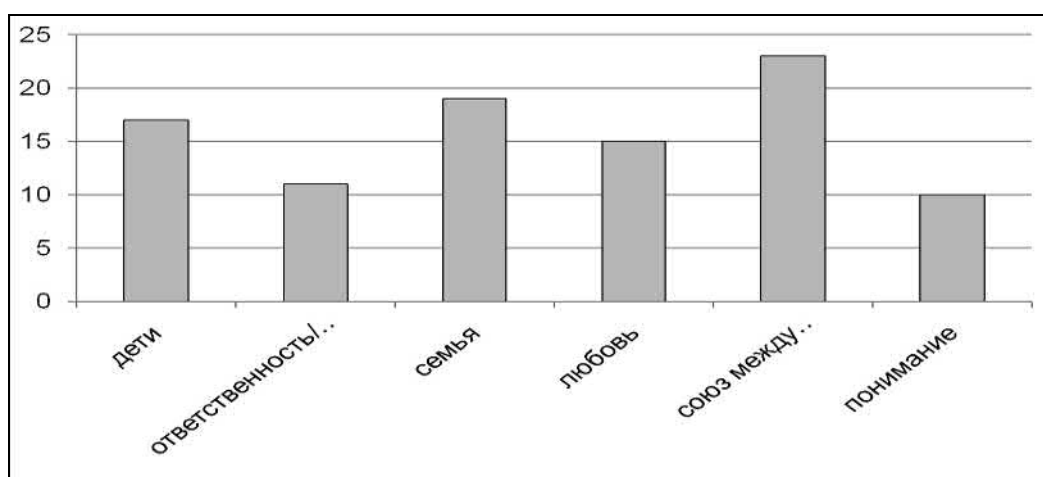
2) Какой вид брака вы считаете приемлемым: традиционный или гражданский? Почему?

3) Как вы считаете, нужно ли заключать брачный договор? (Да/Нет, Свое мнение)

Анализ данных проходил следующим образом: сначала я систематизировала полученные ответы, затем разделила их на мнения юношей и девушек.

На основании полученных данных я составила следующие диаграммы по ответам на вопросы анкеты:

1) Ассоциация со словом брак



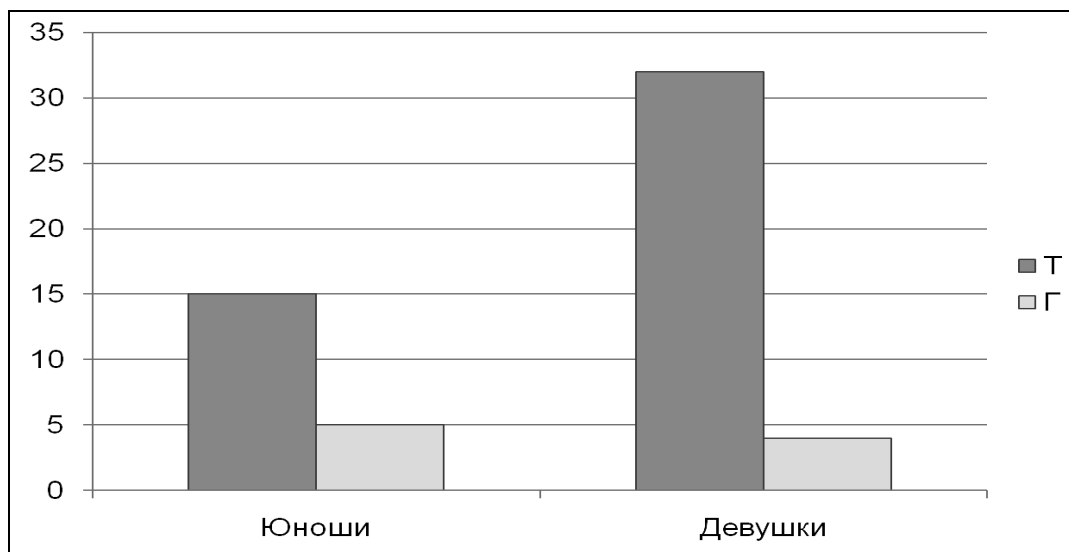
При обработке данных было много различных ответов, таких как: дом, счастье, штамп в паспорте, общее хозяйство и т.п. Но из представленных мне данных, я выбрала наиболее распространенные варианты, и их вы можете увидеть на диаграмме.

Вывод: У большинства учащихся брак ассоциируется с союзом между мужчиной и женщиной, затем с семьей, детьми, любовью, ответственностью, пониманием.



2) Какой вид брака вы считаете приемлемым: традиционный или гражданский? Почему?

Ответы на этот вопрос я решила разделить на мнения юношей и девушек. И вот, что получилось.



Учащиеся объяснили свой выбор так:

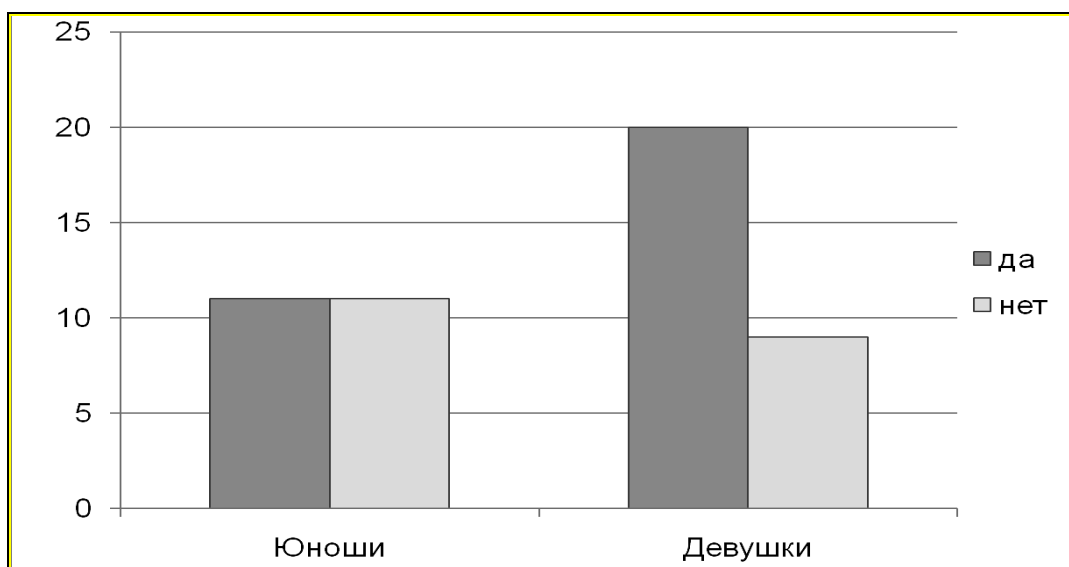
Традиционный брак, потому что в нем отношения крепче, серьезнее и ответственнее; правильнее и принято испокон веков; детям лучше жить в настоящей семье; есть поддержка государства; ставится штамп в паспорте.

Гражданский брак, потому что он не навсегда; проще развестись; нет определенных обязательств.

Вывод: Для многих учащихся приемлем традиционный вид брака, и большинство выбравших этот вид брака девушки.

3) Как вы считаете, нужно ли заключать брачный договор? (Да/Нет, Свое мнение)

Ответы на этот вопрос я так же разделила, как и предыдущий, на мнения юношей и девушек.



Несколько учащихся выразили свое мнение по данному вопросу, и вот их ответы: нужно решать совместно; для начала необходимо разобраться во всех нюансах.

Вывод: Большинство учащихся, считает, что брачный договор заключать нужно, и снова большинство девушек.

### Заключение

В наши дни во всех странах семья переживает качественные изменения. Кто-то даже говорит о кризисе брака и семьи. По данным статистики распадается, каждый второй брак 70% разводов приходится на молодые семьи. Каждый третий ребенок рождается вне брака. Ежегодно рассматриваются десятки тысяч заявлений о лишении родительских прав. Возможно, брачный контракт поможет избежать острых проблем при решении имущественных отношений.

«Брачный договор может быть заключен как в отношении имеющегося, так и в отношении будущего имущества супругов. Супруги вправе определить в брачном договоре свои права и обязанности по взаимному содержанию, способы участия в доходах друг друга, порядок несения каждым из них семейных расходов; определить имущество, которое будет передано каждому из супругов в случае расторжения брака, а также включить в брачный договор любые иные положения, касающиеся имущественных отношений супругов...» п.1, ст.42, гл.8 СК РФ

В данной работе были рассмотрены правовые аспекты брака и брачного договора, ответы учащихся, полученные в ходе анкетирования, которые подтвердили гипотезу моей работы - в современном обществе растет число приверженцев брачного договора, что подтверждается следующими выводами:

- Большинство молодежи считает, что стоит заключать брачный договор.
- Многим учащимся приемлема традиционная форма брака.

#### Литература

1. Конституция Российской Федерации
2. Семейный Кодекс Российской Федерации
3. Семейное право Российской Федерации
4. Гражданский кодекс Российской Федерации
5. Обществознание 11 класс профильный уровень под редакцией Боголюбова Л.Н М.Просвещение 2008
6. Основы государства и права 10-11 класс Никитин А.Ф. М. «Дрофа» 2000
7. Основы правовых знаний 8-9 класс под редакцией Володина С.И. М. ЗАО «Издательство «Вече», 2003
8. Исаев Б.А. Социология в схемах и комментариях СПб «Питер» 2008
9. <http://www.Wikipedia.ru>
10. [http://www.semconsult.ru/orazvode/consultations/brachnij\\_dogovor/](http://www.semconsult.ru/orazvode/consultations/brachnij_dogovor/)
11. <http://juryev.ru/publikacii/semeynoe-pravo/105>
12. <http://www.advocate-realty.ru/practices/unitsp/?id=394650>

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЮВЕНАЛЬНОЙ ЮСТИЦИИ В РОССИИ

Ладыков О.А., 7 класс; Ладыкова Е.А., 6 класс;

Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания - Гимназия № 5

maleka\_gasanova@mail.ru

### *Аннотация*

*Работа посвящена актуальной теме, вызывающей многочисленные дискуссии в российском обществе, начиная от высших органов власти и заканчивая простыми гражданами России. Несомненно, что введение ювенальной юстиции имеет свои плюсы и минусы, и данный шаг не может быть совершен поспешно и необдуманно. Авторы показывают, какие проблемы встают перед законодателями, на какие вопросы им следует обратить внимание, внедряя ювенальную юстицию.*

Сегодня развитие ювенальной юстиции как правовой основы социальной политики в отношении несовершеннолетних является ведущим направлением различных институтов гражданского общества в Российской Федерации. Современный период социально-экономического развития России характеризуется углублением противоречий различного характера, в том числе и в области охраны прав и законных интересов несовершеннолетних, а также обострением проблем социальной дезадаптации детей и подростков.

Не меньшей проблемой российского государства является ежегодный рост количества правонарушений, совершаемых детьми и подростками. Отмечается рост насильственных и корыстных преступлений, преступность несовершеннолетних постепенно приобретает организованный и групповой характер. Почти каждое третье правонарушение совершается неработающими и неучащимися подростками. Значительное число подростков совершают общественно опасные деяния до достижения возраста уголовной ответственности.

Множественность указанных проблем и их многогранный характер обуславливают необходимость принципиального совершенствования правосудия в отношении несовершеннолетних. Данную проблему была призвана решить ювенальная юстиция. Но в обществе даже введение пилотных проектов по реализации данной правовой системы вызвало резкий резонанс. Всем вышесказанным определяется **актуальность** работы.

**Цель работы** – изучить основные проблемы развития ювенальной юстиции в России.

Достижение цели обусловило постановку и последовательное решение следующих основных **задач**:

1. Определить понятие «ювенальная юстиция».

2. Показать сущность, специфику и назначение ювенальной юстиции, выделив основные функции ювенальной юстиции.

4. Провести исследование мнения общественности по вопросу ювенальной юстиции через анализ групп социальных сетей и анкетирование школьников и на основе полученной информации выделить основные проблемы развития ювенальной юстиции в России.

**Объектом исследования** являются ювенальная юстиция, судебно-правовая система защиты прав несовершеннолетних.

**Предметом исследования** являются проблемы, связанные с внедрением ювенальной юстиции в Российской Федерации.

Широко использовались следующие **методы исследования**: социологический, формально-логический, системный, структурно-функциональный. Особое внимание было уделено аксеологическому подходу к системе правосудия по делам несовершеннолетних.

Нормативно-правовая база исследования представлена Конституцией Российской Федерации, Уголовным кодексом (УК РФ) и другими законодательными актами в области охраны прав и интересов несовершеннолетних в Российской Федерации. В ряду большого количества учебных пособий, монографий и научных статей, появившихся в последнее десятилетие, следует выделить книгу Э.Б. Мельниковой «Ювенальная юстиция: Проблемы уголовного права, уголовного процесса и криминологии» и коллективную монографию «Проблема инокультурной ювенальной юстиции в современной России», поднимающих вопросы о трудностях внедрения ювенальной юстиции в России.

Кроме того, в работе анализировались такие информационные ресурсы, как группы в Контакте «Против Ювенальной Юстиции!» (<http://vk.com/club13847136>) и «Ювенальная юстиция» (<http://vk.com/juvinialis>), материалы с сайта уполномоченного по правам ребенка (<http://www.rfdeti.ru/>), с информационного портала про ювенальную юстицию в России (<http://www.juvenilejustice.ru/>), с всероссийского информационного ресурса о правах детей (<http://www.pravadetey.ru/view.php?sbj=5>).

Анализируя вышеуказанные форумы в социальных сетях, информационные ресурсы сети Интернет, литературу мы можем выделить основные проблемы развития ювенальной юстиции в России:

- Безответственность работников ювенальных служб. Считается, что с введением ювенальной юстиции социальные работники ювенальных служб будут наделены широкими полномочиями на вмешательство в процесс воспитания и образования любого ребёнка, однако при этом не будут нести должностной ответственности за свои действия.

- Чрезмерно широкие полномочия ювенальных служб.

- Неверное понимание принципов ювенальной системы. Существует также мнение, что неприятие ювенальной юстиции в России связано с ошибочным использованием некоторыми общественными, политическими и религиозными деятелями данного термина для обозначения норм семейного права и охраны

прав детей, регламентирующих действия государственных органов в случаях угрозы жизни и здоровью ребёнка.

- Появление презумпции виновности родителей.

- Неопределённость терминологии в ювенальном законодательстве. Так, например, в российское законодательство внесено понятие «ребёнок в опасной ситуации», широкая трактовка которого позволяет подогнать под него практически всех российских детей.

- Вызывает серьёзное опасение открывающаяся для ювенальных чиновников возможность финансовых злоупотреблений. Если по какой-либо причине (в том числе под надуманными предлогами) органами опеки из семьи изымается ребёнок как более не подлежащий воспитанию в ненадлежащих условиях, то государство открывает ему «накопительный счёт», на который родители будут вынуждены ежемесячно перечислять определённую сумму.

В рамках исследования на базе МАОУ «Гимназия № 5» г. Чебоксары было проведено анкетирование 25 школьников в возрасте от 12 до 13 лет с целью выяснения их знаний и отношения к ювенальной юстиции.

С целью изучения мнения детей о ювенальной юстиции мы провели анкетирование среди учащихся 7 класса. Опрошено было 25 человек. Результаты исследования оказались следующими. Более половины опрошенных (60%) подростков знакомы с понятием «ювенальная юстиция»: ювенальная юстиция – права подростков; защита прав несовершеннолетних и т.п. Все опрошенные согласны с тем, что права ребенка должны оберегаться (100%). Среди прав ребенка опрошенные перечисляли: право на отдых, имя, защиту, образование, неприкосновенность личности, материальное обеспечение и т.п. Всего лишь у 12% опрошенных возникало чувство, что родители нарушали их право, например, право на отдых («нельзя вечером гулять с друзьями», «заставляли мыть посуду»). При этом эти же 12% опрошенных отмечали, что у родителей были причины на это действие. Среди своих обязанностей дети выделили: учиться, не оскорблять других, не нарушать личную неприкосновенность, не оскорблять чужую религию, быть толерантным, заботиться о своих родителях. То есть опрошенные перечисли свои обязанности более подробно, чем права. Это свидетельствует о том, что дети адекватно оценивают свои права и обязанности.

На наш взгляд, в условиях существенного выросшего за последние десятилетия уровня подростковой преступности, образование института ювенальной юстиции в России представляется вполне оправданным. Задачей ювенальных судов является применение не карательного, а воспитательного воздействия на несовершеннолетних правонарушителей, выявление и устранение причин, которые привели к совершению преступления, а также защита прав и интересов детей, которая у нас в стране в настоящее время ещё далека от надлежащего уровня. Тем не менее, относиться к внедрению такой системы следует с должной осторожностью, поскольку возможные негативные последствия такого решения могут привести к результату, прямо противоположному изначальным целям.

## Литература

1. Мельникова Э. Б. Ювенальная юстиция : Проблемы уголовного права, уголовного процесса и криминологии / Э. Б. Мельникова. – М. : Дело, 2001. – 272 с. [[http://gendocs.ru/v39784/мельникова\\_э.б.\\_ювенальная\\_юстиция\\_проблемы\\_уголовного\\_права,\\_уголовного\\_процесса\\_и\\_криминологии](http://gendocs.ru/v39784/мельникова_э.б._ювенальная_юстиция_проблемы_уголовного_права,_уголовного_процесса_и_криминологии)].
2. Права ребёнка – твои права // <http://www.pravadetey.ru/view.php?sbj=5>.
3. Сулакшин С. С. Проблема инокультурной ювенальной юстиции в современной России // С. С. Сулакшин и др. – М. : Научный эксперт, 2012. – 144 с.
4. Уполномоченный по правам ребёнка // <http://www.rfdeti.ru/>
5. Ювенальная юстиция // <http://vk.com/juvinalis>.
6. Ювенальная юстиция: за и против! Личные мнения // [http://vk.com/topic-13686449\\_26934494](http://vk.com/topic-13686449_26934494).
7. Ювенальная юстиция в России // <http://www.juvenilejustice.ru/>
8. NLPLIFE. Ювенальная юстиция // <http://www.nlplife.ru/knowledge/main/juvenalnaja-justicija>

# **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОПРОСОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ И РОССИИ**

Собко Н.Н., 3 курс; Малюткина Н.С., к.п.н., доцент  
489293@mail.ru

## *Аннотация*

*Защита прав клиентов по потребительскому кредитованию является одной из основных задач государств и банков. В настоящей статье мы рассматриваем английское и российское регулирование защиты прав клиентов по потребительскому кредитованию.*

Бурное развитие потребительского кредитования обозначило целый ряд правовых проблем, существующих в этой сфере правового регулирования. В правоприменительной практике они пока решаются далеко не однозначно.

Связано это в первую очередь с тем, что на сегодняшний день в России нет специального закона о потребительском кредитовании, который с 2008 года находится в проекте.

Однако даже когда Федеральный закон о потребительском кредитовании будет принят и вступит в силу, эти проблемы еще долго будут оставаться актуальными, поскольку по кредитам, выданным до его вступления в силу, все равно должно будет применяться ранее действовавшее законодательство.

В этой связи, нам показалось интересным сравнить, как реализуется одна из основных задач государства и банков по защите прав клиентов потребительского кредитования в нашей стране и в Великобритании.

В Великобритании с 1974 года существует отдельный нормативный акт, регулирующий сферу потребительского кредитования «Акт о потребительском кредитовании». В 1977 году принят еще один документ «Акт о недобросовестных положениях договора», которые не позволяют кредитным организациям, ущемлять интересы населения, как наиболее слабой стороны в договоре.

Ответственным за защиту прав потребителей на английском рынке является Отдел по добросовестной торговле.

Российское законодательство не так развито в отношении защиты потребителя при кредитовании, как английское право. На настоящий момент было несколько попыток российских государственных органов в какой-то степени защитить клиента по потребительскому кредитованию в России.

В связи с тем, что в России на сегодняшний день нет специальной нормы закона, регулирующей потребительское кредитования, основными нормативно-правовыми актами являются ГК РФ и «спасительный для потребителей» Закон РФ «О защите прав потребителей».

В силу ст. ст. 420 - 421 ГК РФ стороны свободны в заключении договора, но указанные нормы подлежат применению только до тех пор пока они не противоречат Закону РФ «О защите прав потребителей», т.е. не ущемляют права потребителей.

Так, например, в Великобритании до заключения договора о потребительском кредитовании потребителю должна быть раскрыта информация о предполагаемом договоре (ст. 55 Акта о потребительском кредитовании).

В РФ эта обязанность кредитной организации обеспечивается ст. 10 ЗПП, где исполнитель до заключения договора обязан своевременно предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию об услугах, обеспечивающую возможность их правильного выбора.

Кроме того, в отношении некоторых договоров финансирования заемщикам-англичанам предоставляется определенный период (5 - 14 дней) после заключения договора, когда заемщик может отказаться от договора (ст. ст. 67 - 69 Акта о потребительском кредитовании), так называемые периоды охлаждения (cooling-off period). Если заемщик уведомляет кредитора о своем отказе от договора, стороны должны вернуть друг другу, что они получили по договору, и считается, что договор никогда не заключался.

В РФ аналогичная норма тоже существует, ст. 32 Закона РФ «О защите прав потребителей», согласно которой потребитель имеет право в любой момент отказаться от исполнения договора, при условии оплаты исполнителю фактически понесенных расходов, связанных с исполнением обязательств по договору.

Однако на практике эта норма закона в сфере финансовых услуг сложно осуществима. Российские банки насчитывают проценты ежедневно с момента заключения договора, причем в некоторых банках договоры считаются заключенными с момента написания заявления о выдаче кредита, а не с момента заключения самого договора. В случаях, когда потребитель пишет заявление о досрочном расторжении договора с момента написания заявления и до фактического расторжения договора проходит несколько месяцев, проценты в период продолжают начисляться. И в итоге после расторжения договора и выплаты всей суммы долга по кредиту на момент написания заявления, потребитель остается еще должен банку те проценты, которые начислялись за время оформления и обработки заявления. Как правило, эта процедура занимает несколько месяцев, а до потребителя эта информация доходит спустя годы.

Деятельность по потребительскому кредитованию по английскому праву подлежит лицензированию (ст. 21 Акта о потребительском кредитовании). За выдачу соответствующей лицензии Отдел по добросовестной торговле взимает соответствующую плату (ст. 6А Акта о потребительском кредитовании).

Все лица, получившие необходимую лицензию, заносятся в реестр, который ведется Отделом по добросовестной торговле (ст. 35 Акта о потребительском кредитовании).

В России банковская деятельность аналогично Англии подлежит лицензированию.

В Великобритании специально для рассмотрения дел, связанных с потребительским кредитованием, создан Апелляционный суд по потребительскому кредитованию (ст. 40А Акта о потребительском кредитовании).

В РФ такие споры рассматривают все суды общей юрисдикции, что приводит к отсутствию единообразия судебных решений по аналогичным спорам.



Так, например, страхование жизни и здоровья, которое по договору проходит как добровольное, некоторыми судами признано как условие, ущемляющее права потребителей, другими признано законным.

Однако основное регулирование потребительского кредитования ожидается с принятием законопроекта «О потребительском кредитовании», который был внесен в Государственную Думу.

Целями данного законопроекта являются защита прав и законных интересов заемщиков - физических лиц и кредиторов, а так же укрепление доверия к банковской системе Российской Федерации, повышение устойчивости финансовой системы, создание условий для предотвращения недобросовестной конкуренции в сфере потребительского кредитования.

Из вышеизложенного можно предположить, что проблем, возникающих в отношениях между потребителями и банками, станет значительно меньше и доверие к банковской системе Российской Федерации со стороны потребителей возрастет с принятием законопроекта «О потребительском кредитовании в РФ».

#### Литература

1. Баринов, Н. А. Порядок и способы защиты прав потребителей / Н. А. Баринов // Законы России: опыт, анализ, практика. - М. - 2010. -N 5. - С. 3-7.
2. Буркова, А. Защита прав клиентов по потребительскому кредитованию: Великобритания и Россия / А. Буркова // Международное публичное и частное право. - М. - 2009. - № 3. - С. 39-41.
3. Верременко, И. В. Полномочия Роспотребнадзора в области защиты прав потребителей / И. В. Верременко, А. С. Сливков // Санэпидемконтроль. - М. - 2009. - № 3. - С. 17-30.
4. Курбатов, А.Я. Правовые проблемы потребительского кредитования / А.Я. Курбатов // Банковское право. – М. - 2007.- № 3. - С. 15-20.
5. Рожкова, М.А. Об экспертной оценке проекта закона «О потребительском кредите» / М.А. Рожкова // Банковское право. - М. - 2011. - № 3. - С. 39-42.

## СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КРЕДИТНОГО ДОГОВОРА

Сергеев В.А., 3 курс; Зарубкина О.В., к.ф.н., доцент  
zovru77@mail.ru

### *Аннотация*

*Сегодня можно с уверенностью утверждать: кредит как явление стал постоянным и надежным спутником человека во многих сторонах его жизни (работа, учеба, семья и т.д.). В данной статье представлен правовой анализ кредитного договора, рассмотрены и исследованы проблемы кредитования, как в теоретическом, так и в практическом плане.*

В процессе хозяйственной деятельности из-за временного недостатка собственных средств у граждан возникает потребность привлечения заемных средств для покрытия текущих затрат либо для капитальных вложений. Одним из основных путей удовлетворения потребностей в денежных средствах является получение их по кредитному договору. По кредитному договору банк обязуется предоставить денежные средства заемщику в размере и на условиях, предусмотренных договором, а заемщик обязуется возвратить сумму и уплатить проценты на нее.

Основным источником привлечения денежных средств гражданами и организациями является банковское кредитование. Банки являются посредниками на рынке капитала. Они привлекают временно свободные денежные средства одних лиц и предоставляют их другим лицам, нуждающимся в заемных средствах. Отношения банков с клиентами регулируются кредитным договором.

Правовое регулирование отношений по кредитному договору осуществляется Гражданским кодексом РФ (части 1 и 2), законодательными актами Российской Федерации, приказами Банка России и др. С введением в действие частей 1 (с 01.01.95 г.) и 2 (с 01.03.96 г.) Гражданского кодекса Российской Федерации регулирование кредитных отношений было выделено в качестве самостоятельной разновидности договора займа. Предусмотрено, что к отношениям по кредитному договору применяются правила, предусмотренные положениями о договоре займа, если иное не предусмотрено правилами о кредите в Гражданском кодексе и не вытекает из существа кредитного договора.

Определение кредитного договора дано в ст. 819 Гражданского кодекса Российской Федерации. Кредитный договор есть соглашение, по которому банк или иная кредитная организация обязуется предоставить денежные средства заемщику в размере и на условиях, предусмотренных договором, а заемщик обязуется возвратить полученную денежную сумму и уплатить проценты на нее.

Отношения по кредитному договору регулируются параграфом 2 главы 2 Гражданского кодекса РФ, а также параграфом 1 этой главы, нормы которого посвящены договору займа, так как договор займа является кредитной сделкой. Помимо этого кредитные отношения регулируются и самим кредитным договором.

Кредитный договор считается заключенным с момента передачи денег заемщику, если сторона по договору не обусловили представления кредита наступлением каких-либо иных условий. В этом случае очень важно, чтобы в договоре было указано на то, что подразумевается под «моментом передачи денег», так как именно с этого момента у сторон возникают определенные права и обязанности по данному кредитному договору. Местом заключения кредитного договора является место жительства гражданина или место нахождения банка, предложившего заключить такой договор.

Денежные средства считаются врученными заемщику с момента фактического поступления во владение заемщика в месте заключения договора.

Так, в случае если кредит выдается физическому лицу для потребительских нужд, то денежные средства должны быть вручены наличными в месте его жительства. В договоре с физическим лицом может быть предусмотрено и получение денег в безналичном порядке, то есть с момента поступления денег на указанный гражданином счет в банке.

Банки или иная кредитная организация должны по характеру своей деятельности предоставить денежные средства в кредит каждому, кто к ним обратится при соблюдении им требований банка.

Кредитный договор должен быть заключен в письменной форме. Несоблюдение письменной формы влечет его недействительность.

На практике кредитные отношения оформляются банком и клиентом путем подписания единого документа – кредитного соглашения.

Особенностью кредитных правоотношений является обеспеченность кредита. В качестве своевременного возврата кредита банки принимают залог, поручительство и т.д.

В последнее время определенное распространение получило кредитование физических лиц под залог приобретаемой ими дорогостоящей техники, мебели, автомобилей и т.д.

Кредитный договор считается заключенным при соблюдении двух условий: первое – соблюдение его формы и второе – достижении по всем его существенным условиям.

При этом существенными являются следующие условия:

- о предмете договора,
- получение процентов по кредитному договору,
- все те условия, относительно которых по заявлению одной из сторон настаивали на нотариальном удостоверении кредитного договора, хотя по закону этого не требуется.

Несоблюдение этих условий влечет за собой признаки договора незаключенным.

Каждый банк должен иметь четкую и детально проработанную программу развития кредитных операций, в которой формируются цели, принципы и условия выдачи кредитов разным категориям заемщиков (предельные размеры ссуд, требования к обеспечению и погашению и т.д.) При выдаче ссуд физическим лицам Сбербанк Российской Федерации руководствуется «Правилами кредитования физических лиц Сбербанком России и его филиалами» (редакция

3) от 30 мая 2003 года № 229-З-р. Банк-кредитор тщательно изучает все представляемые заемщиком документы (заявку клиента, изучить кредитную историю клиента-заемщика, провести анализ по вопросу наличия или отсутствия задолженности по обязательствам клиента-заемщика, проверить наличие и качество обеспечения (залог, поручительство и т.д.).

Важным этапом в ходе подготовки к подписанию кредитного договора является оценка кредитоспособности клиента-заемщика и риска, связанного с выдачей кредита.

При решении вопроса о целесообразности выдачи кредитных средств заемщику свое заключение по данному вопросу должны представить специалисты следующих направлений: кредитный инспектор, юрист, инспектор службы экономической безопасности, экономист. Исходя из этого, кредитный комитет банка принимает соответствующее решение о возможности или невозможности предоставления заемщику кредита. В случае положительного решения, заемщику об этом сообщается и затем стороны приступают к оформлению кредитного договора.

Оформление кредитного договора осуществляется путем заключения между банком и его клиентом соответствующего договора, отвечающего требованиям Гражданского кодекса Российской Федерации и содержащего основные условия предоставления и погашения размещаемых банком денежных средств ежеквартально.

Предметом кредитного договора являются денежные средства, которые предоставляются заемщику с условием их возвратности и уплаты процентов на эту сумму.

Кредитный договор, как отмечалось ранее, является возмездным. Вместе с тем, необходимо отметить, что начисление процентов на предоставляемую заемщику сумму денежных средств по кредитному договору начинает производиться не с момента заключения кредитного договора между сторонами, а с момента поступления кредитных средств на счет заемщика, то есть проценты выплачиваются за время реального пользования кредитными суммами.

Что касается размера кредита, обеспечения условий погашения и других условий, то они определяются сторонами в договоре. Денежные средства выражаются в рублях, так как рубль является законным платежным средством, обязательным к приему на всей территории Российской Федерации. В связи с этим предметом кредитного договора являются объекты гражданских прав, которые могут свободно отчуждаться или переходить от одного лица к другому в порядке правопреемства (наследование) либо другим способом.

Спецификой кредитного договора является его предмет, который регулирует отношения только по денежным обязательствам. Если предметом договора являются не деньги, а вещи, то к таким договорам применяется специальное законодательство.

Анализ кредитного рынка России в период с 1994 г. по настоящее время позволяет сделать вывод, что кредитные отношения активно развивались, менялись устоявшиеся тенденции, намечались новые, которые, не успев окрепнуть, снова изменялись.

Динамичное развитие сферы кредитования делает актуальным изучение правовых положений кредитного договора и кредитования в целом.

До недавнего времени в правовой литературе существовал спор о правовой природе кредитного договора.

Авторы, рассматривающие договор банковского кредита как особый самостоятельный договор, объясняли свою точку зрения главным образом особой ролью банка – организации государственного и хозяйствующего субъекта.

Известно, что кредитные банки выдают кредит в безналичном порядке. Безналичные деньги не имеют материальной формы и не являются вещами.

Объектом права собственности могут быть безналичные деньги. Следовательно, отсутствие денег, в качестве вещей при предоставлении банковского кредита не препятствует рассмотрению кредитного договора как разновидности договора займа.

Вопрос, о том, является ли кредитный договор реальным или консенсуальным, относится ли он к числу односторонне обязывающих или двусторонне обязывающих договоров, также является спорным в правовой литературе.

То или иное решение этого вопроса имеет не только теоретический, но и большой практический смысл: признание договора реальным и односторонне обязывающим привело бы нас к признанию того, что банк не имеет обязанности перед хозяйствующим органом по выдаче, что автоматически вызвало бы умаление прав хозяйствующего органа.

Разница точек зрения объяснялась разным подходом при анализе процедуры договора банковской ссуды. Ранее он заключался путем предоставления клиентом в банк заявления о предоставлении ссуды вместе с документами, обосновывающими потребность в кредите. Управляющий учреждением банка совершал надпись о выдаче кредита на самом заявлении. Сторонники «реальности» кредитного договора рассматривали надпись о предоставлении кредита не как акцепт предложения, сделанного клиентом, а как распоряжение внутреннего характера, обязательное только для конкретного работника банка, который был обязан зачислить ее на счет клиента [1].

Таким образом, договор считался заключенным с момента зачисления денег на счет клиента и рассматривался как реальный. Обязанность банка предоставить кредит выводилась не из договора банковского кредита, а из кредитного лимита, который рассматривался как плановое основание для заключения договора банковского кредита.

Сторонники «консенсуальности» договора банковского кредита рассматривали разрешительную надпись управляющего кредитным учреждением как акцепт, а сам договор, соответственно «консенсуальным» и двусторонне обязывающим, так как право требовать выдачи кредита возникало у клиента до реального получения денег непосредственно с момента совершения надписи.

На сегодняшний день кредитные отношения оформляются банком и клиентом путем подписания единого документа. Этот договор объединяет сразу два договора: предварительный договор о заключении кредитного договора в будущем и собственно сам кредитный договор. Кредитный договор является реальным, то есть для его заключения необходимо не только, согласие, предос-

тавить кредит, но произвести передачу денег. Например, по договору о предоставлении кредитной линии банк обязуется предоставить кредит в пределах определенной суммы. Однако сам кредитный договор может считаться заключенным лишь с момента предоставления определенной суммы.

Следовательно, «кредитные» договоры, заключаемые коммерческими банками с клиентурой на практике, необходимо рассматривать только как предварительные договоры о предоставлении кредита в будущем. Это консенсуальные договоры. Кредитные договоры могут быть только реальными и считаются заключенными с момента выдачи кредита. Это действие банка одновременно является сделкой, направленной на исполнение предварительного договора. Условия таких кредитных договоров согласовываются сторонами в предварительных договорах о предоставлении кредита. Это не противоречит Гражданскому законодательству о предварительных договорах.

Как уже было сказано выше, одной из особенностей всех банковских операций (включая кредитные) являются их лично доверительный характер. По указанной причине клиент не может передать свое право требования к банку о предоставлении кредита третьим лицам на основании договора цессии или залога. Однако эта особенность банковских операций не нашла отражение в законодательстве. Поэтому во избежание недоразумений на практике рекомендуется включать в тексты договоров о предоставлении кредита («кредитных» договоров) условие, запрещающее клиенту (продавать) передавать третьим лицам право на получение кредита.

Рассмотренная структура кредита характеризует его целостность. Кредит – это не только кредитор (к примеру, банк), не только заемщик (предприятие) или ссуженная стоимость. Структура кредита как целого предполагает единство его элементов.

Структура кредита включает кредитора, заемщика и ссуженную стоимость, поэтому формы кредита можно рассматривать в зависимости от характера:

- ссуженной стоимости;
- кредитора и заемщика;
- целевых потребностей заемщика.

В зависимости от ссуженной стоимости целесообразно различать товарную, денежную и смешанную (товарно-денежную) формы кредита.

Товарная форма кредита исторически предшествует его денежной форме. Можно предположить, что кредит существовал до денежной формы стоимости, когда при эквивалентном обмене использовались отдельные товары (меха, скот и пр.). Первыми кредиторами были субъекты, обладающие излишками предметов потребления.

В современной практике товарная форма кредита не является основополагающей. Преимущественной формой выступает денежная форма кредита, однако применяется и его товарная форма. Последняя форма кредита используется как при продаже товаров в рассрочку платежа, так и при аренде имущества (в том числе лизинге оборудования), прокате вещей. Практика свидетельствует о том, что кредитор, предоставивший товар в рассрочку платежа, испытывает

потребность в кредите, причем главным образом в денежной форме. Можно отметить, что там, где функционирует товарная форма кредита, его движение часто сопровождается и денежной формой кредита.

Денежная форма кредита – наиболее типичная, преобладающая в современном хозяйстве. Это и понятно, поскольку деньги являются всеобщим эквивалентом при обмене товарных стоимостей, универсальным средством обращения и платежа.

Наряду с товарной и денежной формами кредита применяется и его смешанная форма. Она возникает, например, в том случае, когда кредит функционирует одновременно в товарной и денежной формах. Можно предположить, что для приобретения дорогостоящего оборудования потребуется не только лизинговая форма кредита, но и денежная его форма для установки и наладки приобретенной техники.

Банковская форма кредита – наиболее распространенная форма. Банк является особым субъектом, основополагающим занятием которого чаще всего становится кредитное дело, он совершает многократное круговращение денежных средств на возвратной основе.

#### Литература

1. Чиненков А.В. Банковские кредиты и способы обеспечения кредитных обязательств // Бухгалтерия и банки. М., 2004. - С. 35

2. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: (с изм. от 30 декабря 2008 г.) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря. - № 237; Собрание законодательства РФ. – 2009. - № 1. – Ст. 2.

3. Российская Федерация. Законы. О банках и банковской деятельности: Федеральный закон от 02.12. 1990 года № 395-1 (в ред. 03.12.2011) // Российская газета. - № 5654, 9 декабря 2011. – С.2-4.

4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) (ред. от 06.12.2011 г.) от 30.11.1994 г. № 51 – ФЗ. // Режим доступа: (<http://base.consultant.ru/cons>).

## **К ВОПРОСУ О ЮРИДИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И АКТУАЛЬНОСТИ ИХ ПОДГОТОВКИ**

Никифорова Е.Е., Никифорова О.Е., Попова Е.С., 1 курс;

Иванов М.Г., к.ю.н., профессор  
shanel1305@mail.ru

### *Аннотация*

*В работе рассмотрена необходимость юридической подготовки специалистов управленческой деятельности. Изучено общественное мнение по данному вопросу.*

Правовые знания нужны всем людям не сами по себе, а как основа поведения в разных жизненных ситуациях. Актуальность правового просвещения очевидна – она обусловлена современным состоянием всех сфер общественной жизни: экономики, культуры, политики.

Зачастую перед многими специалистами, как со средним, так и с высшим образованием встают проблемы, связанные с возможной нехваткой профессиональных знаний в становлении карьеры, что, безусловно, может отразиться и на материальном благополучии. И именно в связи с этим возникает потребность во втором высшем образовании. Также второе высшее юридическое образование может потребоваться в случае возникшей необходимости повысить квалификацию, приобрести новые знания и навыки. Кроме того, осознавая трудовую занятость людей, некоторые ВУЗы предлагают получить второе юридическое образование заочно.

Целью данной работы является изучение необходимости юридической подготовки специалистов управленческой деятельности. В соответствии с целью данной работы были поставлены следующие задачи:

- 1) краткий обзор и анализ статей по данной теме;
- 2) провести опрос студентов МГОУ;
- 3) сделать выводы на основе полученных данных.

Для решения поставленных задач был проведен опрос 194 респондентов (среди них 61 девушка и 133 молодых человека). Исследование проводилось в г. Чебоксары в феврале 2013 года. В опросе приняли участие студенты 3, 4, 5 курсов очного отделения, факультетов Строительный Факультет(4,5 курсы), Автомобильный Факультет(3,4 курсы), Факультет управления и информатики в технических системах(3,4 курс), Факультет Экономики и Права(3,4 курсы), Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем(3 курс), ЧПИ(ф) ФГБОУ ВПО «МГОУ им. В.С. Черномырдина» из них:

- 1) студенты 3 курса в количестве 71 человек (девушек- 22, юношей- 49 );
- 2) студенты 4 курса в количестве 110 человек(девушек- 37, юношей-73);
- 3) студенты 5 курса в количестве 13 человек(девушек- 2, юношей-11).

В результате обработки анкет было выявлено следующее. Было опрошено больше респондентов мужского пола(68,5%), нежели женского пола(31,5%).



На вопрос о том, необходимо ли студентам неюридической специальности получать юридические знания большинство респондентов (82,5%) считают, что необходимо, в связи с:

- тем, чтобы знать законы и права(48%);
- тем, что это пригодится в жизни и любой сфере деятельности(17%);
- тем, чтобы расширять свой кругозор(5,5%);
- тем, чтобы знать как увильнуть от глупых и во многом несправедливых законов(4%);
- тем, что необходимо бороться с несправедливостью и коррупцией в стране(2%);
- тем, чтобы в дальнейшем работать в этой сфере(6%).

И нет необходимости получать юридические знания считают 17,5 % опрошенных(им достаточно базового образования, у каждого свой выбор и интерес, пустая трата времени).

Среди респондентов 37,1% (72 человека) считают, что они получают достаточно правовых знаний в процессе обучения на неюридической специальности, 28,4% (55 человек) считают, что они получают недостаточно юридических знаний и 34,5% (67 человек) хотели бы получать больше юридических знаний в процессе обучения.

Больше всего студентам хотелось бы изучать трудовое и гражданское право. Больше половины опрошенных (54,6%) считают, что необходимо получать юридическое образование в качестве второго высшего и 45,4% респондентов не видят в этом необходимости.

Почти 60% студентов полагают, что есть необходимость в краткосрочных курсах по более глубокому изучению основных отраслей права. Наиболее эффективной формой проведения занятий, по мнению студентов, является практическое занятие(58% опрошенных).

На вопрос о необходимости проведения занятий руководителями (специалистами) правоохранительных органов 70% респондентов ответили положительно, т.к. сотрудники правоохранительных органов знают как обстоят дела на практике, могут привести примеры из личного опыта и 30% не видят в этом необходимости(не за чем отрывать специалистов от работы).

Больше половины участников опроса(61,3%) считают, что получение второго высшего юридического образования можно заменить краткосрочными курсами практико-ориентированного обучения.

В наше время суть юридического образования зависит не только от того, в какой форме ведется подготовка специалистов (очная, очно-заочная, заочная), но и от цели, которая ставится для его реализации. Формы юридического образования наполняются своим содержанием в зависимости от потребности общества, государства и конкретного человека в получении определенного правового знания.

В наши дни юридическое образование приобрело новые свойства. Юриспруденция как система правовых знаний стала привлекательной и необходимой не только юристам, но и всем другим специалистам, руководителям, стремящимся продуктивно работать в новых условиях.

В новое время нужны новые знания, новые способы производства, насыщенные юридическими правилами, основными регуляторами отношений, в которых проявляется желанный порядок в нашем отечестве.

Новое время и новые обстоятельства побуждают многих к получению юридического образования. Правовая подготовка стала необходима везде: в быту, на работе, в решении имущественных или земельных вопросов в транспортном, страховом, банковском деле, в любом корпоративном управлении и т.п. Современные специалисты, руководители, да и каждый человек не могут решать возрастающие и усложняющиеся проблемы без правовых знаний.

Человек, выбирая юриспруденцию в профессиональном образовании, далеко не всегда стремится стать юристом. Многих влечет иная сфера деятельности, где без правовой подготовки не обойтись. Чем больше правовых знаний у каждого человека, тем крепче правовая культура в обществе и выше уровень правопорядка в стране.

Основы права обязан знать каждый человек. На наш взгляд, обучение общим правовым основам права следует ввести в средней школе. Такие знания относятся к разряду самых общих и необходимых, без которых человек не сможет войти в самостоятельную общественную жизнь.

Человек с правовой подготовкой увереннее чувствует себя в складывающейся жизненной ситуации. В профессиональном образовании по любой специальности целесообразно преподавать цикл правовых дисциплин, ориентированных на специфику конкретной профессии. Каждому специалисту требуются определенные юридические знания, и их следует дать в процессе подготовки будущих работников. Отсутствие достаточных правовых знаний у конкретных специалистов сегодня ведет к неразрешимым проблемам в управленческой, экономической и других видах деятельности. Юриспруденция становится ключевым звеном в интеграции иных профессиональных знаний.

Человек, у которого есть интерес к получению юридического образования, имеет свою конкретную цель. Такие цели могут быть самыми разнообразными. Одни хотят быть следователями, другие - нотариусами, третьи - юристами в банке или в иных сферах деятельности.

Желание получить юридическое образование не всегда связано с тем, чтобы быть юристом. Областей профессиональной деятельности, в которых трудятся специалисты с правовой подготовкой, очень много. Специалистов с правовыми знаниями требуется значительно больше, чем юристов по должности.

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Кортунова Н.А., 4 курса; Иванов М.Г., к.ю.н., профессор

## *Аннотация*

*В работе анализируются проблемы противодействия коррупции, рассмотрена необходимость повышения эффективности применения правовых норм.*

Коррупция, захлестнув все сферы нашей жизни и обрела для себя новое определение. В настоящее время коррупция превратилась в социальное явление, которое проявляется как разложение государственной власти, разрушение механизмов, обеспечивающих ее функционирование в общественных интересах, дестабилизация самой системы государственного управления. Какие бы законы и меры наказания мы не предпринимали, коррупция всегда препятствует нормальному функционированию всех сфер общества: социальных преобразований, развитию национальной экономики, подрывает доверие к государственным институтам, формирует отрицательный образ России на международной арене.

Проблема коррупции, беспрецедентного возрастания ее масштабов, является закономерным следствием происходящих в обществе экономических и политических процессов, характеризующихся политической нестабильностью, экономическим упадком, дефектами в правовой системе, общим упадком морали, ослаблением системы социального контроля. Разумеется, необходимы все новые подходы для искоренения данного вида преступления из нашего общества. В этой связи, правовые основы и практика осуществления государственной политики противодействия коррупционным преступлениям в государственной службе должны рассматриваться через призму морально-нравственной и правовой оценки неслужебного поведения должностных лиц, их пренебрежения нормами служебной этики, отклонения от общечеловеческих моральных принципов в корыстных личных или групповых целях.

По данным Общественной Палаты РФ за январь-сентябрь 2012 года было зарегистрировано 8400 случаев взяточничества, а это на 13 % меньше чем в 2011 году, и на 29% меньше чем в 2010 году за этот же период. Эти результаты не могут не радовать, но, тем не менее, уровень коррупции в нашей стране экстремально высок. Но, не стоит забывать, что это всего лишь цифры зарегистрированных коррупционных преступлений, каков их объем в действительности остается только догадывается. В последние годы в Российской Федерации был реализован ряд мер по противодействию коррупции. В июле 2009 года был утвержден Национальный План по противодействию коррупции, на основании которого был принят ряд важнейших законодательных актов, в том числе и базовый закон «О противодействии коррупции». Помимо этого были приняты меры по ужесточению ответственности за коррупционные преступления, повышению прозрачности государственной и муниципальной службы и т.д.

Что же такое коррупция? Во-первых, это личная выгода, извлекаемая из своего положения должностным лицом при осуществлении сделки с другим лицом,

который «покупает» услугу или право. Во-вторых, коррупция это любое, осуществляемое при любых условиях удовлетворение своих корыстных интересов за счет своего положения в системе государственной власти или из своего общественного статуса в корыстных целях.

Фактически право стало товарной единицей. В итоге страдают все, кто не получил выгоды от этих коррупционных действий: граждане, организации, экономика, культура, государство в целом. В основном такие преступления связаны с государственными бюджетными средствами, что в целом негативно влияет на экономику страны. На практике, при существовании коррупции происходит развал системы управления отраслями и страны в целом, так как выделяемые государством бюджетные средства на те или иные нужды и программы уходят в совершенно другое русло. Кроме того, коррупция противоречит демократическим принципам, а значит ставит всю политическую систему под угрозу. Образовавшись в верхах власти, коррупция становится сдерживающим фактором реформ политических институтов, подрывает легитимность государственной власти. Коррупция во всех сферах общества подрывает веру людей в справедливость и действенность законов. Это сильнейший враг государственной власти, она ведет страну к революции, государственному перевороту, гражданской войне. Сомнительно, что она выгодна существующему правительству, но она идет под руку с оппозицией, и с целью сменить власть создается искусственная коррупция.

Как показывает практика, одним из самых эффективным методов борьбы с коррупцией является уголовное наказание. Это обосновывается тем, что содержание уголовных норм формируется в результате практики их применения. К тому же страх перед угрозой наказания играет немаловажную роль. Но тем не менее, проблема коррупции является не столько уголовно-правовой, сколько социально-политической. Наша основная проблема борьбы с коррупцией в том, что мы боремся с ее последствиями, а не причинами. Наиболее распространенными проявлениями коррупции в этой сфере являются: коммерческий подкуп; получение взятки; провокация взятки или коммерческого подкупа; незаконные получение и разглашение сведений, составляющих коммерческую или банковскую тайну, в случае совершения соответствующего деяния путем подкупа; другие действия, в основе которых лежит подкуп или дача взятки.

Что касается той категории лиц, которые вымогают взятки, то тут наверное нужно не просто наказывать их штрафами и лишать свободы, а в добавок ко всему лишать их права занимать должностные места, на которых есть возможность заниматься подобным делом. Следует изменить суть работы чиновников, они должны стремиться организовать эффективное развитие экономики, а не просто распоряжаться.

Следует с особой внимательностью отнестись к отбору лиц на посты чиновников и служащих, чьи посты имеют возможность совершать коррупционные преступления. Можно ввести в институтах факультеты по обучению «управлению и подготовке руководящих кадров на государственной службе», так же можно на этапе обучения студентов выявлять способных занимать такие должности и давать им как рекомендации, так и направления на места работы – распределения.

Самым сложным вопросом является отслеживание легализации денежных средств и иного имущества, приобретенных незаконным путем. Этот вид коррупционных преступлений выявить намного тяжелее, так источников дохода может быть великое множество. Конечно, хороша идея об отчетности чиновников и должностных лиц о состоянии их имущества и доходах, но она не совершенна. Ведь практически любое внезапное обогащение можно объяснить, например, как подарок друга. Кроме того, насколько справедливо оглашать на всю страну финансовое состояние гражданина, будь он работником завода или чиновником. Не является ли это нарушением ст. 23 Конституции РФ, где говорится о том, что каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени. Ведь для многих финансовое состояние это часть частной жизни.

К сожалению, несовершенно законодательство о мерах наказания коррупционных преступлений. Федеральный закон от 04.05.2011 N 97-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях в связи с совершенствованием государственного управления в области противодействия коррупции», а именно поправки, внесенные в Общую часть УК РФ. Мы видим изменения касающиеся размера наказания: в два раза повышается нижний предел штрафа, который может быть назначен за совершение любого (не только коррупционного) преступления – минимальный размер становится 5 тысяч рублей; устанавливается особый порядок исчисления штрафа при его назначении за совершение коррупционных преступлений, который теперь кратен сумме подкупа или взятки (до стократной суммы), но не менее 25 тысяч и не более 500 миллионов рублей; появляется возможность конфискации имущества, полученного в результате преступлений, совершенных из корыстных побуждений.

Возникают проблемы с пониманием особого порядка исчисления штрафа. Слишком широк диапазон сумм штрафов от 25 тысяч до 500 миллионов рублей, выходит судья не свое усмотрение может к аналогичным делам применить разные штрафные суммы. Не лишним будет в этой поправке разбить штрафные санкции по категориям и уточнить за какие конкретные коррупционные преступления, какую конкретную сумму должен будет выплатить правонарушитель. Представляется, что так же следует учитывать доход и имущество наказуемого, его алиментные обязательства, лиц находящихся у него на иждивении. Кроме того, штраф в 500 миллионов рублей, кажется чрезмерно завышенным, возможно для лиц, годовой доход которых исчисляется в сумме с 7 нолями в рублях это и реальная сумма, то для всех остальных, чей доход ниже, это просто абсурд. Фактически, человека, чей доход составляет 50 000 рублей в месяц, наказывая за коррупционное преступление на 100 миллионов рублей, государство ставит его в безвыходное положение. Что в итоге может привести к самоубийству этого гражданина, и кого тогда будут судить? В нашей стране наберется не более сотни лиц, которые могут выплатить подобные суммы, и то не разовым платежом.

Такие просторы штрафных границ автоматически подталкивают на коррупционное преступление. Появляется возможность подкупить решение судьи о размере штрафа. То же самое с наказанием в виде лишения свободы, суд имеет вари-

ции от 2 месяцев до 12 лет, такой подход наверняка вызовет волну коррупционных подкупов судей, кроме того у самих судей появляется возможность торговаться санкциями.

Необходимо ограничить поле процветания коррупции. Исключить возможность «личного усмотрения» чиновников при решении вопросов распределении государственного бюджета, сократить оборот наличных средств и ввести электронные формы перечислений, так как таким образом усиливается контроль за использованием финансовых средств.

Действенным методом будет и социальная реклама. Во-первых, использование стендов с лозунгами: «Нет, коррупции», «Нет взяток, нет несправедливости», «Дал взятку – стал преступником», «Коррупция, как волк, сколько не давай, все равно еще просит» и т.д. Во-вторых, антикоррупционные лозунги и карикатуры можно использовать на календарях, на квитанциях для оплаты каких либо услуг, и даже на спичечных коробках. В-третьих, сейчас мало кто может представить свою жизнь без интернета, почему бы не разместить баннеры с антикоррупционной тематикой. Всех проблем данный подход не решит, но результаты будут.

Эффективная антикоррупционная политика - один из способов не только декриминализации общества, но и налаживания контактов государства с ним, укрепления доверия граждан к государственной власти.

Антикоррупционная политика- это системная деятельность государства, общественных институтов и отдельных граждан по противодействию коррупции, что предполагает реализацию правотворческих, правозащитных, правоприменительных, организационных и иных мер. Кроме того, система противодействия коррупции включает в себя профилактику, борьбу и ликвидацию последствий коррупции.

Важно понимать, что антикоррупционная политика - это идеологически и научно обоснованная деятельность государственных органов всех ветвей и уровней власти, а также общественных институтов, заключающаяся в последовательном осуществлении мер социального и правового контроля за общезначимыми (публичными) сферами жизнедеятельности государства в целях минимизации коррупционных проявлений.

В Российской Федерации в основном сформирован и функционирует механизм противодействия коррупции. Основу его составляют органы законодательной, исполнительной и судебной власти, государственные, общественные и иные организации и объединения, граждане, а также законодательство, регламентирующие отношения в сфере противодействия коррупции. Достаточно конкретно определены функции субъектов, силы и средства их воздействия на коррупционные угрозы.

Антикоррупционная политика может быть понята и сформирована только как часть правовой политики государства. Она синтезирует ряд положений уголовно-правовой, административно-правовой, гражданско-правовой, финансовой, экономической, таможенной и других частных видов правовой политики.

# ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЗАКОННЫХ ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ТРАНСПОРТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Бовырин А.К., Овчинников А.А., 3 курс; Скворцов Н.А., доцент  
winchester1993@mail.ru

## *Аннотация*

*Рассмотрены структура системы транспортных отношений на примере автомобильного транспорта, а также факторы, обуславливающие нарушения законных прав и интересов участников дорожного движения.*

Состояние транспортной системы любого государства в современных условиях является одним из определяющих факторов развития экономики, социальной сферы, внутренней и внешней безопасности, все субъекты транспортных отношений заинтересованы в постоянном поддержании всех элементов системы в соответствии с требованиями времени.

На примере анализа эффективности правовой защиты участников транспортных отношений, характерных для автомобильного транспорта можно выделить общие для всех видов транспорта факторы, обуславливающие нарушения законных прав и интересов участников транспортных отношений. По мнению многих ученых, занимающихся проблемами безопасности в сфере дорожного движения, дорожное движение является четырехзвенной системой ВАДС (водитель - автомобиль - дорога - среда) . Поэтому влияние каждого элемента этой системы должно рассматриваться в комплексе с остальными.

**Водитель** – ключевое звено рассматриваемой системы, способное реально повлиять на уровень и тяжесть последствий при ДТП, являющегося крайним проявлением нарушения законных прав и интересов участников транспортных отношений, вовлеченных в данное ДТП. Причем потенциальная возможность влиять на уровень аварийности в стране утрачивается с переходом грани правомерного поведения каждым участником транспортных отношений.

Так, в прямом эфире телевизионной передачи «Открытая студия» на тему «Ад на дорогах» 14 апреля 2012 года (С.Петербург – 5 канал), в ходе интерактивного опроса телезрителей на вопрос: «Нарушаете ли Вы правила дорожного движения?» были получены следующие результаты:

19,6% - нет, никогда;

59,9% - нарушаю, но редко и неумышленно;

20,4% - мне плевать на ПДД.

Из данного опроса можно сделать вывод, что одним из основных факторов, обуславливающих нарушения законных прав и интересов участников транспортных отношений на автомобильном транспорте остается низкий уровень культуры и взаимоуважения участников дорожного движения.

Для устранения данного фактора представляется целесообразным ввести такой правовой режим реагирования на проявления хамства на дороге, при ко-

тором, гарантировано будет реализован механизм неотвратимости наказания. Одним из направлений предлагаемых мер, это отстранение от должности на период расследования, высокопоставленного чиновника - виновника ДТП с тяжкими последствиями, а также в случае зафиксированного некорректного поведения на дороге его детей, участников дорожного движения.

**Автомобиль** является источником повышенной опасности, поэтому к состоянию автомобиля в процессе его эксплуатации и к параметрам конструктивных особенностей, обеспечивающих защищенность находящихся в нем людей при ДТП, должны предъявляться самые высокие требования. Сопоставления параметров активной и пассивной защищенности находящихся людей в автомобиле отечественного производства с параметрами защищенности в автомобиле, выпущенными в Германии или США несопоставимы, шансов выжить при лобовом столкновении, для находящихся в отечественном автомобиле практически не остается. Давно назрел вопрос о пересмотре политики обеспечения активной и пассивной безопасности при проектировании отечественных автомобилей.

**Автомобильная дорога - объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для движения транспортных средств. Состояние дороги с твердым покрытием должно обеспечивать безопасное движение по ней транспортных средств с установленной максимальной скоростью, в зависимости от категории дороги. В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 10 декабря 1995 г. N 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения являются:**

- приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;
- приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;
- соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении безопасности дорожного движения;
- программно-целевой подход к деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения.

Анализ состояния российских дорог и эффективности их поддержания в пригодном для эксплуатации состоянии позволяет сделать вывод о том, что выше обозначенные принципы обеспечения безопасности дорожного движения остаются «пустой декларацией благих намерений», но не реализуемых в полном объеме на практике.

Необходимо сделать так, чтобы строить некачественные дороги было экономически невыгодно.

**Среда** – это установившаяся в стране система правоотношений, морально-этических ценностей, степень осознания в обществе потребности законопослушного образа жизни. Реальная действительность показывает, что характер изменений в транспортной сфере имеет положительную динамику, однако наличие двойных стандартов в отношении «неприкасаемых» и остальных уча-



стников движения, создает атмосферу безнаказанности и вседозволенности в целом в обществе и на дороге.

**Таким образом, взаимодействие и взаимозависимость всех элементов системы ВАДС позволяет сделать вывод о том, что совершенствование правовой защиты участников транспортных отношений является комплексной задачей, решение которой зависит от активной позиции каждого члена нашего общества, от степени самокритичности и готовности воспринять новые реалии времени.**

#### Литература

1. Виноградова, С. Н. Транспортное обслуживание: учебное пособие / С. Н. Виноградова, Н. Г. Петухова. - Минск: Вышэйшая школа, 2003. - 221 с.
2. Логистика автомобильного транспорта: концепция, методы, модели: учебник / В. С. Лукинский (и др.). - М.: Финансы и статистика, 2002. - 280 с.
3. Скворцов Н.А. Совершенствование правовой защиты участников транспортных отношений // Интеграция юридической науки и практики как механизм эффективного развития современного общества: Сборник трудов научно-практической конференции. – Чебоксары: ЧПИ МГОУ 2012. – С. 52-58.
4. Троицкая, Н. А. Единая транспортная система: учебник / Н. А. Троицкая, А. Б. Чубуков. - 6-е изд. стер. - М.: Академия, 2011. - 240 с.

**УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА**

Александрова Е.П., 4 курс; Зарубкина О.В., к.ф.н., доцент  
zovru77@mail.ru

*Аннотация*

*В статье рассматриваются проблемы функционирования института Уполномоченного по правам человека в России, его место и роль в системе органов государства, порядка назначения на должность, а также отражаются рекомендации по совершенствованию законодательства организации и деятельности Уполномоченного по правам человека.*

В обеспечении гарантий прав и свобод человека и гражданина важную и своеобразную роль призван играть Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации.

Во многих зарубежных странах аналогичный институт народного защитника (омбудсмена) в различных модификациях существует уже в течение длительного времени. В России же он создан сравнительно недавно. Необходимость учреждения парламентского уполномоченного по правам человека закреплялась в Декларации прав и свобод человека и гражданина от 22 ноября 1991 г.

Соответствующие нормы об этом институте были включены в Конституцию 1993 г. Однако Федеральный конституционный закон "Об Уполномоченном по правам человека в Российской Федерации", определяющий порядок назначения и освобождения Уполномоченного, его компетенцию, организационные формы и условия его деятельности, был принят Государственной Думой только 25 декабря 1996 г., одобрен Советом Федерации 12 февраля 1997 г. и подписан Президентом 26 февраля 1997 г. Как Конституция, так и названный Закон не воспроизвели наименование "парламентский уполномоченный" и положение о подотчетности его законодательному органу, что предусматривалось в названной Декларации.

В соответствии с п. "д" ч. 1 ст. 103 Конституции назначение на должность и освобождение от должности Уполномоченного по правам человека относится к ведению Государственной Думы.

Высокий статус Уполномоченного предопределяет достаточно сложный порядок осуществления этих действий. В выдвижении кандидатур могут участвовать Президент, Совет Федерации, депутаты Государственной Думы и депутатские объединения в Думе. При этом каждая кандидатура включается в список для тайного голосования двумя третями от общего числа депутатов Государственной Думы. Этим обеспечивается учет мнений различных властных и общественно-политических структур, отбор достаточно репрезентативной кандидатуры, по которой достигнут высокий уровень согласия депутатов, представляющих те или иные фракции.

Уполномоченный назначается на должность Государственной Думой большинством голосов от общего числа ее депутатов. Данную должность может занять

лицо, отвечающее определенным требованиям: иметь гражданство Российской Федерации; возраст не моложе 35 лет; познания в области прав и свобод человека и гражданина, опыт их защиты. Наличие юридического образования не предусмотрено.

При вступлении в Должность Уполномоченный приносит присягу на заседании Государственной Думы. Одно и то же лицо не может быть назначено более чем на два срока подряд.

Институт Уполномоченного учрежден в целях обеспечения гарантий государственной защиты прав и свобод граждан, их соблюдения и уважения государственными органами, органами местного самоуправления и должностными лицами. Направления деятельности Уполномоченного разносторонни.

Установленными Федеральным конституционным законом средствами он способствует:

- 1) восстановлению нарушенных прав;
- 2) совершенствованию законодательства о правах человека и гражданина и приведению его в соответствие с общепризнанными принципами и нормами международного права;
- 3) развитию международного сотрудничества в области прав человека;
- 4) правовому просвещению по вопросам прав и свобод человека, форм и методов их защиты.

Правовой статус Уполномоченного характеризуется следующими чертами.

1. При осуществлении своих функций Уполномоченный независим и неподотчетен каким-либо государственным органам и должностным лицам. Вмешательство в деятельность Уполномоченного с целью повлиять на его решение, неисполнение должностными лицами обязанностей по отношению к Уполномоченному, воспрепятствование его деятельности в иной форме влечет установленную законодательством ответственность.

2. Должность Уполномоченного несовместима с обладанием депутатским мандатом, нахождением на государственной службе, занятием какой-либо другой оплачиваемой или неоплачиваемой деятельностью, за исключением преподавательской, научной либо иной творческой деятельности.

3. Уполномоченный не вправе заниматься политической деятельностью, быть членом политической партии или иного общественного объединения, преследующего политические цели.

4. В течение всего пятилетнего срока его полномочий Уполномоченный обладает неприкосновенностью, содержание которой конкретизировано в Федеральном конституционном законе и не отличается от содержания депутатской неприкосновенности. Для применения к Уполномоченному предусмотренных в названном Законе мер принудительного воздействия требуется согласие Государственной Думы.

5. Уполномоченный не наделен властными полномочиями, директивными мерами воздействия на государственные и иные органы и должностных лиц, не принимает правовые акты. Однако рассматриваемый Закон устанавливает широкий круг обязанностей названных субъектов в отношении действий и обращений Уполномоченного (оказание содействия, проведение по поручению Уполномоченного

определенных действий, предоставление информации, необходимых материалов и т.п.). Деятельность Уполномоченного дополняет существующие средства защиты прав и свобод граждан, не отменяет и не влечет пересмотра компетенции государственных органов, обеспечивающих защиту и восстановление нарушенных прав и свобод.

6. Уполномоченный и создаваемый для обеспечения его деятельности рабочий аппарат являются государственным органом с правом юридического лица, имеющим расчетный и иные счета, печать и бланки со своим наименованием и с изображением Государственного герба Российской Федерации.

Чтобы обеспечить независимость Уполномоченного от каких-либо органов, финансирование его деятельности осуществляется из федерального бюджета, в котором выделяемые ему средства предусматриваются отдельной строкой.

7. Закон устанавливает основания, которые влекут или могут повлечь досрочное освобождение от должности Уполномоченного Государственной Думой.

Безусловное освобождение от должности следует в случаях, если Уполномоченный нарушил запрет на совмещение им своих функций с занятием другой указанной в ст. 1 Федерального конституционного закона деятельностью, а также, если в отношении него вступил в законную силу обвинительный приговор суда.

Полномочия Уполномоченного могут быть прекращены Государственной Думой ввиду его неспособности по состоянию здоровья или по иным причинам в течение длительного времени (не менее четырех месяцев подряд) исполнять свои обязанности.

Основанием для досрочного освобождения от должности может явиться подача Уполномоченным заявления о сложении полномочий.

Основным содержанием компетенции Уполномоченного является рассмотрение жалоб на нарушение прав и свобод человека и гражданина.

Согласно Федеральному конституционному закону, заявителями жалобы могут быть не только граждане Российской Федерации, но и находящиеся на ее территории иностранные граждане и лица без гражданства.

Круг органов и лиц, действия (бездействие) которых могут быть обжалованы Уполномоченному, не всеобъемлющ. В соответствии с основными целями учреждения должности Уполномоченного — обеспечение соблюдения и уважения прав и свобод государственными органами, органами местного самоуправления и должностными лицами — именно решения, действия (бездействие) этих субъектов (а также государственных служащих) могут предметом жалобы Уполномоченному. Закон оговаривает, что жалобы на решения палат Федерального Собрания и законодательных (представительных) органов государственной власти субъектов Российской Федерации Уполномоченный не рассматривает.

Уполномоченный рассматривает только те жалобы, которые были ранее обжалованы в судебном либо административном порядке, но заявитель не согласен с принятым решением. Кроме того, установлен срок подачи жалобы: не позднее года со дня нарушения прав и свобод заявителя или с того дня, когда последнему стало известно об их нарушении.

Закон (в ст. 19) обеспечивает льготные условия при подаче жалобы Уполномоченному. Так, она не облагается государственной пошлиной; жалобы лиц, нахо-

дящихся в местах принудительного содержания, не подлежат просмотру администрацией и в течение 24 часов направляются Уполномоченному.

Уполномоченный имеет право в различных формах реагировать на полученные жалобы: 1) принять жалобу к рассмотрению; 2) разъяснить заявителю средства, которые тот вправе использовать для защиты своих прав и свобод; 3) передать жалобу государственному органу, органу местного самоуправления или должностному лицу, к компетенции которых относится разрешение жалобы по существу; 4) отказать в принятии, жалобы к рассмотрению. При этом отказ обжалованию не подлежит, но должен быть мотивирован.

Конкретную форму реагирования на жалобу Уполномоченный определяет самостоятельно с учетом самых многообразных обстоятельств, сопутствующих жалобе по каждому делу.

Уполномоченный наделен широким кругом прав, необходимых для надлежащей проверки жалобы. В частности, он правомочен:

обращаться к компетентным государственным органам или должностным лицам за содействием в проведении проверки обстоятельств, подлежащих выяснению;

беспрепятственно посещать все органы государственной власти и органы местного самоуправления, предприятия, учреждения и организации

независимо от организационно-правовых форм и форм собственности и т.д.;

запрашивать и получать необходимые ему сведения и документы;

получать объяснения должностных лиц и государственных служащих (исключая судей).

По результатам рассмотрения жалоб Уполномоченный вправе:

- обратиться в суд с заявлением в защиту нарушенных прав и свобод, участвовать в судебном процессе;

- обращаться в компетентные органы с ходатайством о возбуждении дисциплинарного или административного производства либо уголовного дела в отношении соответствующего должностного лица;

- обращаться в суд или прокуратуру с ходатайством о проверке вступившего в законную силу решения, приговора, определения или постановления суда;

- изложить свои доводы должностному лицу, имеющему право вносить протест;

- обращаться в Конституционный Суд с жалобой на нарушения конституционных прав и свобод граждан законом, примененным или подлежащим применению в конкретном деле.

В пределах своей компетенции Уполномоченный может в соответствующих случаях принимать меры по защите прав и свобод и по своей инициативе, без жалобы. Закон в ст. 21 допускает такую возможность при наличии информации о массовых или грубых нарушениях прав и свобод граждан либо в случаях, имеющих особое общественное значение или связанных с необходимостью защиты интересов лиц, не способных самостоятельно использовать правовые средства защиты.

Уполномоченный вправе опубликовать принятое им заключение.

По окончании календарного года Уполномоченный направляет доклад о своей деятельности всем федеральным органам государственной власти. По отдель-

ным вопросам соблюдения прав и свобод граждан в Российской Федерации он может направлять в Государственную Думу специальные доклады, вправе предложить Думе создать парламентскую комиссию по расследованию фактов нарушения прав и свобод или провести парламентские слушания, выступить с докладом на очередном заседании Думы в случае грубого или массового нарушения прав и свобод граждан.

Уполномоченной взаимодействует с неправительственными правозащитными организациями, функционирующими в России, поддерживает широкие связи с международными организациями правозащитного характера.

В России зарождается практика назначения уполномоченных по правам на общественных началах. Они появились в отдельных университетах и школах. Обосновывается необходимость создания института уполномоченных по защите прав отдельных категорий граждан, в отношении которых наблюдаются массовые нарушения прав (в сфере исполнительной системы, детей-беспризорников и др.).

В соответствии с конституцией (уставом), законом субъекта Российской Федерации может учреждаться должность Уполномоченного по правам человека в субъекте Федерации. Причем подача жалобы последнему не является основанием для отказа в принятии аналогичной жалобы к рассмотрению федеральным Уполномоченным.

В соответствии со статьей 26 Закона Чувашской Республики от 2 октября 2012 года №54 «Об Уполномоченном по правам человека в Чувашской Республике» представления о кандидатуре на должность Уполномоченного по правам человека, назначаемого впервые, вносятся в Государственный Совет Чувашской Республики Главой Чувашской Республики, депутатами Государственного Совета.

Правовой статус Уполномоченного за некоторыми отличиями сходен со статусом федерального Уполномоченного. Между федеральным Уполномоченным и уполномоченными субъектов Российской Федерации не предусмотрены отношения подчиненности, но различные формы их взаимодействия на практике осуществляются.

27 ноября 2012 г. на очередной восьмой сессии Госсовета Чувашской Республики на должность Уполномоченного по правам человека назначен президент Адвокатской палаты Юрий Кручин.

#### Литература

1. Российская Федерация. Конституция. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 дек. 1993 г.: (с изм. от 30 декабря 2008 г.) // Российская газета. – 1993. – 25 декабря. - № 237; Собрание законодательства РФ. – 2009. - № 1. – Ст. 2.

2. Об уполномоченном по правам человека в Российской Федерации: Федеральный Закон РФ от 26.02.1997 г. № 125-ФЗ (с изм. от 01.07.2011 г. № 169-ФЗ) // Режим доступа: <http://base.consultant.ru/>

## **ДОСУДЕБНОЕ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ ИЛИ «СДЕЛКА С ПРАВОСУДИЕМ»**

Миронова Е.С., 3 курс; Лушников Ю.Н., доцент  
Kafedra\_prava\_2009@mail.ru

### *Аннотация*

*В статье рассматриваются проблемы применения нормы в отношении «досудебного соглашения о сотрудничестве» обвиняемого или подозреваемого со стороны обвинения, в результате которого влечет при такой сделке значительное смягчение наказания за совершенное преступление.*

Федеральным законом от 29.06.2009г. N 141-ФЗ в Уголовный кодекс РФ и Уголовно-процессуальный кодекс РФ включены новые для российского законодательства нормы, устанавливающие институт «досудебного соглашения о сотрудничестве» обвиняемого или подозреваемого со стороны обвинения, выполнение условий которого влечет значительное смягчение ответственности за совершенное преступление.

Согласно ст. 5 УПК РФ досудебное соглашение о сотрудничестве представляет собой соглашение между сторонами обвинения и защиты, в котором указанные стороны согласовывают условия ответственности подозреваемого или обвиняемого в зависимости от его действий после возбуждения уголовного дела или предъявления обвинения.

Порядок заключения и принятия судебного решения при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве регулируется главой 40.1 УПК РФ.

Ходатайство о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве может быть заявлено подозреваемым или обвиняемым с момента начала уголовного преследования до объявления об окончании предварительного следствия. Подается оно в письменном виде на имя прокурора через следователя и должно содержать сведения о действиях, которые обязуется совершить подозреваемый (обвиняемый) в целях содействия в раскрытии и расследовании преступления, изобличении и уголовном преследовании других соучастников преступления, розыске имущества, добытого преступным путем. Указанное ходатайство обязательно должно быть подписано защитником.

Получив указанное ходатайство, следователь в течение 3 суток либо направляет его прокурору вместе с согласованным с руководителем следственного органа мотивированным постановлением о возбуждении перед прокурором ходатайства о заключении с подозреваемым или обвиняемым досудебного соглашения о сотрудничестве, либо выносит постановление об отказе в удовлетворении ходатайства.

Прокурор, получив указанные документы, также в течение трех суток принимает решение об удовлетворении либо об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве.

В случае удовлетворения ходатайства прокурор приглашает следователя, подозреваемого (обвиняемого) и его защитника и составляет досудебное со-

глашение о сотрудничестве, которое после подписания наряду с иными процессуальными документами, связанными с его заключением, приобщается к уголовному делу.

По окончании предварительного следствия при наличии оснований для утверждения обвинительного заключения и отсутствии данных о нарушении обвиняемым соглашения прокурор выносит представление об особом порядке проведения судебного заседания и вынесения судебного решения и направляет уголовное дело в суд.

Каждая из договаривающихся сторон берет на себя определенные законом обязательства. Подозреваемый или обвиняемый оказывают содействие следствию в раскрытии и расследовании преступлений, совершенных как его соучастниками, так и иными лицами, в розыске имущества, добытого преступным путем. В свою очередь, должностные лица органов, осуществляющих уголовное преследование, гарантируют, что размер назначенного судом наказания не может превышать половины наиболее строгого вида наказания. Например, за совершение кражи в особо крупном размере максимальный срок наказания предусмотрен 10 лет лишения свободы. В случае заключения подозреваемым (обвиняемым) досудебного соглашения о сотрудничестве и выполнения его условий срок наказания не может превышать 5 лет. По усмотрению суда наказание может быть назначено ниже низшего предела, без реального отбывания наказания (условное наказание). Также, суд освобождает от отбывания наказания лицо, заключившее соглашение о сотрудничестве, если оно впервые совершило преступление небольшой и средней тяжести или назначает более мягкое наказание, чем предусмотрено санкцией соответствующей статьи особенной части УК РФ, в случае его деятельного раскаяния.

При заключении досудебного соглашения о сотрудничестве, если соответствующей статьей Особенной части УК РФ предусмотрено наказание в виде пожизненного лишения свободы или смертная казнь (в настоящее время наложен мораторий), эти виды наказания не применяются. При этом срок или размер наказания не могут превышать двух третей максимального срока или размера наиболее строгого вида наказания в виде лишения свободы, предусмотренного соответствующей статьей Особенной части УК РФ.

Также в главе 40.1 УПК РФ имеется и оговорка о том, что «положения настоящей главы не применяются, если содействие подозреваемого или обвиняемого следствию заключалось лишь в сообщении сведений о его собственном участии в преступной деятельности». То есть, «простой исполнитель» своими показаниями должен изобличить главарей организованных преступных сообществ, либо дать иную важную для следствия информацию, необходимую для раскрытия тяжких и особо тяжких преступлений.

Заключая досудебное соглашение о сотрудничестве, следователь и прокурор преследуют определенную цель – это раскрыть ранее совершенные и зарегистрированные преступления, раскрыть преступления, о совершении которых не было известно правоохранительным органам, получить доказательства или сведения, изобличающие лиц, совершивших преступления и не привлеченных к уголовной ответственности, либо иных обвиняемых, установить место-



нахождение имущества, добытого в результате совершения преступления (ч.2 ст. 317.1 УПК РФ). Цель, которую преследует подозреваемый, обвиняемый, заключая досудебное соглашение о сотрудничестве – это получить минимально возможное наказание за совершенные им преступления в обмен на предоставление органам, осуществляющим предварительное расследование значимой для раскрытия преступлений информации. При этом подозреваемый, обвиняемый, заключая «делку с правосудием», осознает, что у следствия имеется достаточное количество доказательств его причастности к преступлению. Сторона защиты должна знать вид и размер наказания, которые определяет объем обвинения: количество инкриминируемых деяний и их квалификацию, чтобы взвесить все «за» и «против» сотрудничества с правоохранительными органами.

В нормах главы 40.1 УПК РФ не содержится указаний на то, что лицо, заключающее соглашение о сотрудничестве, должно быть согласно с предъявленным обвинением. Интересным остается вопрос о том, как действовать подозреваемому, обвиняемому в случае, если прокурор отказывается заключать с ним досудебное соглашение о сотрудничестве? Ведь в данном случае подозреваемый, обвиняемый фактически признает себя полностью виновным в совершенном им преступлении, тем самым нарушается его право на защиту.

К тому же, в соответствии с главой 40.1 УПК РФ постановление об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве может быть обжаловано лишь в ведомственном порядке. То есть, постановление следователя об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве может быть обжаловано подозреваемым или обвиняемым, его защитником руководителю следственного органа (ч.4 ст.317.1 УПК РФ). В соответствии с ч.2 ст. 317.2 УПК РФ постановление об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве может быть обжаловано следователем, подозреваемым или обвиняемым, его защитником вышестоящему прокурору. Исходя из этого видно, что законодателем в данной главе УПК РФ не предусмотрен судебный порядок обжалования вышеуказанных постановлений, хотя в соответствии со ст. 125 УПК РФ суд обязан принять и рассмотреть жалобу на любые действия, бездействие следователя и прокурора, принятые в ходе досудебного производства.

Необходимо отметить, что неосвещенным в нормах главы 40.1 УПК РФ остался и вопрос о возможности либо невозможности заключения досудебного соглашения о сотрудничестве с несовершеннолетним подозреваемым, обвиняемым. В случае если заключение соглашений с несовершеннолетними допустимо, то главу 40.1 УПК РФ необходимо дополнить нормами, регламентирующими права и обязанности законного представителя несовершеннолетнего.

Не отредактированными остались положения, касающиеся участия защитника. В законе появился еще один случай его обязательного участия в производстве по уголовному делу, требующий нормативного закрепления в ст. 51 УПК РФ, так как в соответствии с главой 40.1 УПК РФ защитник: обязательно визирует своей подписью ходатайство подозреваемого, обвиняемого о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве; присутствует при составле-

нии соглашения и подписывает его; обязательно участвует в судебном разбирательстве. Лица, привлекаемые к уголовной ответственности, при осуществлении своего права на защиту всеми способами стараются минимизировать назначаемое им наказание, либо вовсе его избежать. Именно такое желание лица, совершившего преступление, а именно – улучшить свое «положение» – и легло в основу так называемой «сделки с правосудием».

В рассматриваемом новом для российского права институте есть как положительные, так и отрицательные моменты. Данные нормы направлены на противодействие организованным формам преступности путем привлечения правоохранительными органами к сотрудничеству лиц, состоящих в организованных группах и преступных сообществах, на условиях сокращения им уголовного наказания и распространения на них мер государственной защиты. Данное сотрудничество подозреваемого, обвиняемого со следствием преподносится как взаимовыгодное. И все же, анализируя нормы закона можно заметить, что законодатель в значительно большей степени учитывает интересы стороны обвинения и не содержит ясного механизма защиты интересов обвиняемого, выполнившего свои обязательства по соглашению о сотрудничестве.

Появление в российском уголовно-процессуальном законодательстве новой формы упрощенного судопроизводства - института досудебного соглашения о сотрудничестве выступает закономерным явлением, соответствующим мировым тенденциям развития дифференцированных форм судопроизводства, дальнейшая эффективность которого представляется высокой, одновременно зависящей от законодательного совершенствования правового регламентирования механизма его применения.

#### Литература

1. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993г.: ( с изм. от 30 декабря 2008г.) // Российская газета. – 1993.- 25 декабря.- №237; Собрание законодательства РФ.- 2009. - №1.- Ст.2.
2. ФЗ от 29.06.2009г №141 – ФЗ «О досудебном соглашении о сотрудничестве». (СПС: «КонсультантПлюс»)
3. УПК РФ, 2013. – С.40.1.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОТКРЫТАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЕЖИ И СТУДЕНТОВ</b> .....	4
<b>ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	5
<b>ФОРМУЛА ПИКА</b> Ешмейкина А., 6 класс; Ешмейкина Л.Ф., учитель математики - СОШ № 2 г. Цивильск .....	5
<b>ДРОБНО-ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> Горина Н.А., Шоркина Н.А., 3 курс; Тихонова Л.В., к.п.н., доцент .....	8
<b>ГЕОМЕТРИЯ В ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЕ</b> Матюнин Н., 9 класс; Виняева Е.Н., учитель математики - Порецкая СОШ .....	10
<b>МАТЕМАТИКА В ЛИТЕРАТУРЕ</b> Куренков И., 6 класс; Калягина Н.А., учитель математики; Пиняева В.Н., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ .....	12
<b>УЧЕННЫЕ-МАТЕМАТИКИ ЧУВАШИИ</b> Суслопаров В.В., Иванина Ю.А., Максимова А.Н., 1 курс; Морозова Н.Н., к.п.н., доцент.....	20
<b>ПУТЕВОДИТЕЛЬ ШКОЛЬНИКА «МИР ЗАДАЧ»</b> Кукарцев К.С., Кучковский И.С., 10 класс - Цивильская СОШ № 2; Тихонова Л.В., к.п.н., доцент - ЧПИ МГОУ .....	23
<b>ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ЧЕРТЕЖЕЙ ДЕТАЛЕЙ В ПРОГРАММЕ КОМПАС 3D</b> Васильев А.Л., Григорьев А.Д., 1 курс; Губин В.А., доцент.....	27
<b>ИНДУКЦИОННОЕ ЗАРЯДНОЕ УСТРОЙСТВО</b> Морозов В.Н., 2 курс; Максимов А.Н., к. ф.-м. н., доцент .....	32
<b>СКВИД</b> Алиев А.М., 1 курс; Андреев В.А., ст. преподаватель.....	35
<b>АНТИГОЛОЛЁДНЫЕ РЕАГЕНТЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ИЗДЕЛИЯ ИЗ НАТУРАЛЬНОЙ КОЖИ</b> Ракшин А.А., 10 класс; Бердникова О.Ф., учитель химии - Порецкая СОШ .....	37
<b>ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖЕСТКОЙ ВОДЫ НА ЖИВЫЕ ОБЪЕКТЫ</b> Ефремова К., Филиппова А., 1курс; Кузьмина О.В., к.х.н., доцент.....	39
<b>ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РОДНИКОВ ПОСЕЛКА КУГЕСИ</b> Григорьева И.П., 10 класс; Свинцова Л.Н., учитель химии и биологии - Кугесьский лицей.....	42
<b>ПРИЧИНЫ ОПОЛЗНЯ В СЕЛЕ ПОРЕЦКОЕ</b> Барыкина Е.А., 5 класс; Архипова М. В., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ.....	49
<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ «ОЗЕРО КОГОЯР»</b> Кутузова Е.Г., Ефимова М.А., 3 курс; Иванов А.Ф., доцент.....	54
<b>ОБЗОР ВОЗМОЖНЫХ ИННОВАЦИЙ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</b> Дмитриев Е.А., 1 курс; Иванов А.Ф., доцент.....	58

<b>МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕМ АНТИТЕЛ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА С БАКТЕРИЯМИ</b> Кукарцев К.С., 10 класс - Цивильская СОШ № 2; Лепаев А.Н., преподаватель инженерных классов - ЧПИ МГОУ .....	62
<b>ОСОБЕННОСТИ ЦИТОАРХИТЕКТониКИ КОРКОВЫХ ФОРМАЦИЙ ВОРОНЫ СЕРОЙ И ГРАЧА ОБЫКНОВЕННОГО</b> Яковлева А.Р., 10 класс; Тихонова Л.А., учитель биологии - Лицей № 2; Воронов Л.Н., профессор - ЧГПУ .....	67
<b>ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ</b> .....	71
<b>ЛЕГИРОВАННЫЕ СТАЛИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ</b> Шмелев В.Е., 2 курс; Илларионов И.Е., профессор.....	71
<b>ЖЕЛЕЗО И ЕГО СПЛАВЫ</b> Скоромнова Н.Е., 2 курс; Илларионов И.Е., профессор.....	73
<b>ВОЗДУШНО-ИМПУЛЬСНАЯ ФОРМОВКА</b> Рябинов П.В., 4 курс; Стрельников И.А., доцент .....	77
<b>ПЕРЕРАБОТКА ВТОРИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ И ОЧИСТКА ШЛАКА</b> Доброхотов Н.А., 4 курс; Стрельников И.А., доцент .....	80
<b>КОВШЕВОЕ МОДИФИЦИРОВАНИЕ ЧУГУНА</b> Галимуллин А.Х., 4 курс; Илларионов И.Е., профессор .....	82
<b>УПРОЧНЕНИЕ ОГНЕУПОРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ЖИДКОМ СТЕКЛЕ ПРИ ВОЗДУШНОЙ И ТЕПЛОВОЙ СУШКЕ</b> Алексеев А.С., 4 курс; Илларионов И.Е., профессор.....	85
<b>СТАНОК С ЧПУ, ОСНАЩЕННЫЙ ЛАЗЕРНОЙ ГОЛОВКОЙ</b> Шубняков Е.Ю., Шубнякова С.А., 6 курс; Борисов М.А., доцент.....	89
<b>ДЕЛО В ТРУБЕ</b> Ильин В.С., Яковлев А.С., 1 курс; Григорьева Л.А., преподаватель спецдисциплин; Иванов А.З., мастер производственного обучения - ЧМТ .....	92
<b>АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ</b> Королев Р.В., 4 курс; Никифорова Т.Г., доцент.....	95
<b>ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ НА ПРИМЕРЕ ИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ</b> Петров С.В., 2 курс - ЧГУ; Владимиров И.В., преподаватель - ЧМТ .....	99
<b>СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ</b> Яранцев И.П., 4 курс; Федоров Д.И., ст. преподаватель .....	103
<b>СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АВТООБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ПРИМЕРЕ г. ЧЕБОКСАРЫ</b> Блинов Е.В., 11 класс - СОШ 49; Федоров Д.И., ст. преподаватель - ЧПИ МГОУ .....	110
<b>МОДЕРНИЗАЦИЯ СТЕНДА ПО РЕМОНТУ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОАО «ВОДОКАНАЛ»</b> Морозов С.В., 6 курс; Федоров Д.И., ст. преподаватель .....	116
<b>ВЛИЯНИЕ СОДЕРЖАНИЯ И КАЧЕСТВА ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ НА СОСТАВ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ</b> Арлашкин Е.А., 3 курс; Савельев В.В., профессор.....	122

<b>КЕРАМЗИТОБЕТОН: ПОДБОР СОСТАВА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</b> Кваскова К.О., 4 курс; Пушкаренко Н.Н., доцент .....	126
<b>СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ СПЕКТРА ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ</b> Садырга Р., 5 курс; Серолапкин А.В., доцент.....	131
<b>ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИКИ</b> Тихонов А.Б., 4 курс; Семенов Б.И. - ст. преподаватель .....	133
<b>ДОРОЖНЫЙ МОНИТОРИНГ</b> Попов С.Н., Скворцов А.В., 4 курс; Яковлева Н.В., ст. преподаватель.....	135
<b>РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ТЯГОЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СОСТАВА</b> Софронов А.В. 5 курс; Серолапкин А.В., доцент .....	137
<b>МОБИЛЬНЫЕ УГРОЗЫ. ОБЗОР ЗАЩИТНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ</b> Федоров А.М., 1 курс; Комарова О.Ю., преподаватель .....	139
<b>АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО И ОПЕРАТИВНОГО УЧЕТА В ШКОЛЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ</b> Михеева М.Н., 4 курс; Замкова Т. В., ст. преподаватель.....	142
<b>ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ</b> .....	147
<b>ПАМЯТНИКИ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ: СОБОР ЦИВИЛЬСКОГО ЖЕНСКОГО МОНАСТЫРЯ</b> Хрисанова О.Ю., 5 курс; Сергеева О.Ю., доцент .....	147
<b>С ПОЛЬЗОЙ ДЛЯ РОССИИ</b> Сорокина А.Ю., 9 класс; Архипова М.В., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ .....	149
<b>ЛИЧНОСТЬ В КУЛЬТУРЕ: З.М. ТАЛАНЦЕВ – УЧЕНЫЙ, ГРАЖДАНИН</b> Николаева О.Л., 3 курс; Сергеева О.Ю., доцент.....	154
<b>ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ - ЧАСТИЦА ИСТОРИИ МОЕЙ СТРАНЫ</b> Кустовская И.И., 7 класс; Архипова М.В., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ .....	158
<b>ОБЫЧАИ И ОБРЯДЫ МОИХ ПРЕДКОВ</b> Зубков Р.Н., 9 класс; Башкова Т.И., учитель русского языка и литературы - Порецкая СОШ .....	165
<b>СПОРНЫЕ ВОПРОСЫ ИСТОРИИ ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ XIX- начала XX вв.</b> Моторина Я.И., 6 класс; Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания - Гимназия № 5.....	170
<b>ВЛИЯНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА НА СТИЛЬ РУКОВОДСТВА ПЕДАГОГА</b> Андреева Т.С., 6 класс; Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания - Гимназия № 5 .....	174
<b>СЕМЬЯ ИЛИ КАРЬЕРА. АНАЛИЗ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ ГОРОДА ЧЕБОКСАРЫ</b> Попова Г.Ф., Скворцова И.В., 11 класс; Вотякова Е.Ю., учитель обществознания и истории - Лицей № 2.....	178
<b>АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ О ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ В СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ</b> Васильева А.Э., 4 курс; Семенова В.И., доцент.....	183

<b>АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОСПОСОБНОСТИ НА РЫНКЕ ТРУДА СТУДЕНТОВ-МЕНЕДЖЕРОВ В УСЛОВИЯХ БОЛОНСКОГО ПРОЦЕССА</b>	
Федоров Ю.А., 4 курс; Семенова В.И., доцент .....	187
<b>АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ О РАБОТЕ УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ (на примере ООО УК «Новэк» г. Новочебоксарск)</b>	
Попова Е.С., 4 курс; Семенова В.И., доцент .....	191
<b>РОЛЬ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ В ЖИЗНИ МОЛОДЕЖИ</b>	
Бодрова Т.С., Федорова И.В., 11 класс; Вотякова Е.Ю., учитель обществознания и истории - Лицей № 2 .....	195
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОБУЧЕНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ РОССИИ В УСЛОВИЯХ БОЛОНСКОЙ ДЕКЛАРАЦИИ</b>	
Андреева Е.В., Антонова Л.В., 4 курс; Семенова В.И., доцент .....	199
<b>ВОЗДЕЙСТВУЮЩАЯ СИЛА МУЗЫКИ</b>	
Михайлова П.В., Романова А.А., 11 класс; Ясонова Р.Н., учитель истории и обществознания - Кугеський лицей .....	205
<b>WORK AND TRAVEL: А МЫ ГОТОВЫ?</b>	
Горюнова Н.А., 1 курс; Гурьянова Т.Ю., доцент .....	211
<b>ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДЕЛОВОГО АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА</b>	
Морозова М.Н., 1 курс; Фадеева К.В., доцент .....	215
<b>ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО УПОТРЕБЛЕНИЯ ВИЗИТНЫХ КАРТОЧЕК</b>	
Кортунова Н.А., 4 курс; Ваганова Е.А., преподаватель .....	219
<b>ОСОБЕННОСТИ РЕЧЕВОГО ОБЩЕНИЯ МУЖЧИН И ЖЕНЩИН</b>	
Иванина Ю.А., Захарова Ю.Н., 1 курс; Александрова Е. А., преподаватель .....	222
<b>АНГЛО-АМЕРИКАНСКИЕ ЗАИМСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ</b>	
Егорова А.А., 2курс; Маслова С.П., ст. преподаватель .....	224
<b>ЯЗЫК РЕКЛАМЫ</b>	
Достемесова К.К., Бойко М.С., 1 курс; Александрова Е. А., преподаватель .....	227
<b>МОЙ ЛЮБИМЫЙ ЛЕКТОР</b>	
Ганцгорн Е.Д., Пичугина А.С., 1 курс; Александрова Е.А., преподаватель .....	230
<b>РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-МЕМОВ В РЕЧИ ШКОЛЬНИКОВ</b>	
Ваганова В.Д., Шихранова Д.Ф., 7 класс; Соловьева А.В., учитель русского языка и литературы - СОШ № 3 г. Новочебоксарск ...	234
<b>ЖИЗНЬ ВЕЩИ В СОВРЕМЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ</b>	
Бардасова К.В., 8 класс; Боровикова О.Н., учитель русского языка и литературы - Цивильская СОШ № 2 .....	238
<b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАДИЦИЙ ГОСТЕПРИИМСТВА В РАЗНЫХ КУЛЬТУРАХ</b>	
Агапов А.С., 1 курс; Антонова Л.В., доцент .....	242
<b>МОТИВАЦИОННЫЕ ПРИЗНАКИ НАИМЕНОВАНИЙ СОРТОВ ЦВЕТКОВЫХ РАСТЕНИЙ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ</b>	
Николаева Е. Н., 2 курс; Яковлева О.В. , ст. преподаватель .....	246

<b>УПРАВЛЕНИЕ, ЭКОНОМИКА И ПРАВО</b> .....	249
<b>УСПЕШНАЯ ПРАКТИКА – ЗАЛОГ ВАШЕГО ТРУДОУСТРОЙСТВА</b> Федоров Ю.А., Столярова А.В., Чугунова А.П., 4 курс; Волков О.Г., профессор.....	249
<b>ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГОВЫЕ СИСТЕМЫ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ</b> Федоров Ю.А., 4 курс; Сидорова Н.А., доцент.....	252
<b>ОЦЕНКА КОНКУРЕНТНЫХ ПОЗИЦИЙ И ПЕРСПЕКТИВ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ЛЕНТА»</b> Ильичева А.А., Федотова А.В., 5 курс; Сидорова Н.А., доцент.....	256
<b>ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА МИНЕРАЛЬНЫХ ПИТЬЕВЫХ ВОД В МАГАЗИНАХ г. ЧЕБОКСАРЫ</b> Королева А.П., Салтыков С.В., 3 курс; Иванов А.Ф., доцент .....	260
<b>ОРГАНИЗАЦИЯ «ДЕТСКОЙ КОМНАТЫ» ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКИХ СЕМЕЙ В ИНСТИТУТЕ</b> Васильева А.Э., Андреева Е.В., Максимов Е.В., 4 курс; Волков О.Г., профессор.....	262
<b>ПРОБЛЕМА «УТЕЧКИ УМОВ» В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ</b> Албутова Е.А., Антонова Л.В., Казаков М.И., 4 курс; Волков О.Г., профессор.....	264
<b>МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ: РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА К КУЛЬТУРЕ НАРОДОВ</b> Данилова В.Л., 4 курс; Волков О.Г., профессор .....	268
<b>БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО: ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ</b> Кондратьева И.С., 5 курс; Уляков В.Н., ст. преподаватель.....	270
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕСТОРОЙКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b> Швецова О.В., 5 курс; Дементьев Д.А., доцент .....	273
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ</b> Федоров Ю.А., 4 курс; Павлова С.И., ст. преподаватель .....	276
<b>ВЛИЯНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ (НА ПРИМЕРЕ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ)</b> Иванина Ю.А., 1 курс; Семенова Е.И., ст. преподаватель .....	280
<b>США. ВЕЛИКАЯ ДЕПРЕССИЯ-2</b> Воронцова А.В., Хрисанова О.Ю., 5 курс; Дементьев Д.А., доцент.....	284
<b>ВНЕДРЕНИЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b> Беликова Е.Ю., 3 курса; Павлова С.И., ст. преподаватель .....	289
<b>О РОЛИ ФИНАНСОВОГО МАРКЕТИНГА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ</b> Семенов С.П., Миронюк П.С., 3 курс; Волкова Н.В., доцент - Филиал СПбГЭУ в г. Чебоксары.....	293
<b>К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ КРЕДИТНЫМИ РИСКАМИ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ</b> Семенов С.П., Миронюк П.С., 3 курс; Волкова Н.В., доцент - Филиал СПбГЭУ в г. Чебоксары.....	297
<b>НУЖНО ЛИ ЗАКЛЮЧАТЬ БРАЧНЫЙ ДОГОВОР? ЧТО ДУМАЕТ ОБ ЭТОМ МОЛОДЕЖЬ</b> Романова А.А., 11 класс; Ясонова Р.Н., учитель истории и обществознания - Кугесьский лицей.....	301

<b>ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЮВЕНАЛЬНОЙ ЮСТИЦИИ В РОССИИ</b>	
Ладыков О.А., 7 класс; Ладыкова Е.А., 6 класс;	
Гасанова М.Н., учитель истории и обществознания - Гимназия № 5 .....	307
<b>СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ВОПРОСОВ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КРЕДИТОВАНИЯ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ И РОССИИ</b>	
Собко Н.Н., 3 курс; Малюткина Н.С., доцент.....	311
<b>СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КРЕДИТНОГО ДОГОВОРА</b>	
Сергеев В.А., 3 курс; Зарубкина О.В., доцент .....	314
<b>К ВОПРОСУ О ЮРИДИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УРОВНЕ МОЛОДЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ И АКТУАЛЬНОСТИ ИХ ПОДГОТОВКИ</b>	
Никифорова Е.Е., Никифорова О.Е., Попова Е.С., 1 курс; Иванов М.Г., профессор.....	320
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ</b>	
Кортунова Н.А., 4 курса; Иванов М.Г., профессор.....	323
<b>ФАКТОРЫ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИЕ НАРУШЕНИЯ ЗАКОННЫХ ПРАВ И ИНТЕРЕСОВ УЧАСТНИКОВ ТРАНСПОРТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ</b>	
Бовырин А.К., Овчинников А.А., 3 курс; Скворцов Н.А., доцент .....	327
<b>УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПО ПРАВАМ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРАВ И СВОБОД ЧЕЛОВЕКА</b>	
Александрова Е.П., 4 курс; Зарубкина О.В., доцент.....	330
<b>ДОСУДЕБНОЕ СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ ИЛИ «СДЕЛКА С ПРАВОСУДИЕМ»</b>	
Миронова Е.С., 3 курс; Лушников Ю.Н., доцент.....	335



**Научное издание**

**Молодая инновационная Чувашия:  
творчество и активность:  
сборник трудов  
Открытой научной конференции  
молодежи и студентов.**

**Выпуск 8**

Подготовка к печати В.В. Чегулов  
Компьютерная верстка И.О. Сорокина  
Оформление: К.В. Шуюпов

Изготовлено в Редакционно-издательском отделе ЧПИ МГОУ  
428022, г. Чебоксары, ул. П. Лумумбы, 8. Тел. (8352) 63-60-85

Подписано в печать 13.05.13. Формат 60x84/16  
Бумага офсетная. Печать оперативная. Гарнитура Таймс  
Усл. печ. л. 24,67. Тираж 150 экз. Заказ № 391

Отпечатано в издательстве «Новое время» ИП Сорокин А.В.  
428034, г. Чебоксары, ул. Мичмана Павлова, 50/1  
Тел.: (8352) 41-27-98



